

MEMORIAS

Nuevos retos de los Negocios Internacionales

Una visión desde la cooperación y la sostenibilidad

Compiladores

Angela María Parrado Castañeda, Margarita María Rodríguez Ortega y

Leidy Lorena Piñeiro Cortes | Universidad EAN

Andrea Páez Gómez y Diego Gustavo Neira Bermúdez | Fundación Universitaria

Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá



MEMORIAS

Nuevos retos de los Negocios Internacionales

Una visión desde la cooperación y la sostenibilidad

Compiladores

Angela María Parrado Castañeda, Margarita María Rodríguez Ortega y
Leidy Lorena Piñeiro Cortes | Universidad EAN

Andrea Páez Gómez y Diego Gustavo Neira Bermúdez | Fundación Universitaria
Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá





Ediciones

Catalogación en la fuente: Biblioteca Universidad EAN

Piñeiro Cortés, Leidy Lorena

Nuevos retos de los negocios internacionales: una visión desde la cooperación y la sostenibilidad/ Leidy Lorena Piñeiro Cortés...[y otros treinta y cuatro].

Descripción: 1a edición / Bogotá: Universidad Ean, 2021.

246 páginas.

ISBNe 9789587566635

1. Comercio internacional

2. Cooperación Internacional

3. Empresas internacionales

4. Política comercial internacional

5. Integración económica internacional

6. Logística en los negocios

382 CDD23

Edición

Gerencia de Investigación y Transferencia

Gerente de Investigación y Transferencia

Leonardo Rodríguez Urrego

Coordinadora de Publicaciones

Laura Cediél Fresneda

Revisor de estilo

Viviana Castiblanco

Diseño y diagramación

Mónica Cabiativa Daza

Publicado por Ediciones EAN, 2021

Todos los derechos reservados.

ISBNe 9789587566635

© Universidad EAN, El Nogal: Cl. 79 No. 11 - 45. Bogotá D.C., Colombia, Suramérica, 2019 Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la Universidad EAN®

© UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n°. 2898 del Minjusticia - 16/05/69 |

Vigilada Mineducación. CON ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD, Res. N° 29499 del Mineducación 29/12/17, vigencia 28/12/21

Producido en Colombia.

Contenido

Comité del evento y patrocinadores	5
CAPÍTULO 1. Comercio y negocios internacionales	7
1. 1. Buscando oportunidades para la internacionalización del sector cuero, calzado y marroquinería colombiano. Un análisis de las ventajas comparativas frente a sus socios comerciales	8
1.2. Desarrollo de los negocios internacionales en el interior de las empresas, vistas desde las prácticas empresariales	33
CAPÍTULO 2. Cooperación Internacional	48
2.1. Capacidades militares frente a las amenazas, nuevas amenazas, retos y desafíos: soporte de las infraestructuras críticas y el comercio internacional	49
2.2. La seguridad regional en Suramérica: un asunto en construcción a través de la cooperación de los regímenes tradicionales y las redes transnacionales	56
CAPÍTULO 3. Emprendimiento e innovación	74
3.1. Factores que influyen en la vinculación universidad-empresa en el marco del Programa de Formación Dual	75
3.2. Fondo Empezar: emprendimiento en la región de Antioquia	89
CAPÍTULO 4. Integración y política comercial	106
4.1. 50 años de la Comunidad Andina: repensando al proceso de integración andino	107
4.2. El acuerdo comercial entre Ecuador y la EFTA. Retos y oportunidades para mercados complementarios	120

CAPÍTULO 5. Logística Internacional	136
5.1. Selección de proveedores con criterios sostenibles	137
5.2. Tecnologías para la industria 4.0 y potenciales efectos en la logística	160
5.3. Modelo de localización de instalaciones. Análisis de costos. Experimento Google Maps	179
CAPÍTULO 6. Sectores estratégicos	195
6.1. Análisis de indicadores de inclusión financiera en Latinoamérica, una mirada general	196
6.2. Fuerzas militares inclusivas: una tendencia en ascenso	212
6.3. Bioeconomía: un camino hacia el desarrollo sostenible en Colombia	220
CAPÍTULO 7. Turismo sustentable	232
7.1. Estudio de las características de la demanda y calidad ecoturística del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia	233

Comité del evento y patrocinadores

El 16, 17 y 18 de septiembre de 2019, se realizó el 11º Congreso Internacional de la Red Académica de Comercio y Negocios Internacionales, como tema central **Nuevos retos de los Negocios Internacionales: Una visión desde la cooperación y la sostenibilidad.**

Este congreso es organizado por la Red Académica de Comercio y Negocios Internacionales, Asociación Civil sin fines de lucro – RACNI AC –, en alianza colaborativa con Instituciones de Educación Superior, Docentes, Investigadores y Estudiantes en el área de comercio y negocios internacionales, de Colombia, México, Argentina, Costa Rica, Ecuador, Nicaragua y Perú. Para RACNI su principal propósito es el intercambio académico de los trabajos de investigación que realizan los docentes y estudiantes en estas áreas de especialidad.

El comité organizador para el 11º Congreso Internacional de RACNI fue:

NOMBRE	UNIVERSIDAD
Diego Gustavo Neira Bermúdez	Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá – Colombia
Andrea Páez Gómez	Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá – Colombia
Angela María Parrado Castañeda	Universidad EAN – Colombia
Leidy Lorena Piñeiro Cortes	Universidad EAN – Colombia
Margarita María Rodríguez Ortega	Universidad EAN – Colombia
Andrea Tatyhana Guerrero Robayo	Universidad Militar Nueva Granada – Colombia
Sylvia María Valenzuela Tovar	Universidad Nacional de Colombia – Colombia
Ricardo Buitrago	Universidad de la Salle – Colombia

Jamer Herixon Rusinque Ávila	Fundación Universitaria Konrad Lorenz – Colombia
Alejandra Pulido López	Fundación Universitaria Konrad Lorenz – Colombia
Orlando Garzón González	Fundación Universitaria Konrad Lorenz – Colombia
Sebastián Chacón Marín	Politécnico Grancolombiano
Deisy de La Rosa	Politécnico Grancolombiano
Fabiola Virginia Lara Treviño	Facultad de Estudios Superiores Acatlán UNAM – México
César Gómez Gómez	Facultad de Estudios Superiores Acatlán UNAM – México
Rafael Sosa Carpenter	Escuela Bancaria y Comercial – México

CAPÍTULO 1

Comercio y negocios internacionales



1. 1. Buscando oportunidades para la internacionalización del sector cuero, calzado y marroquinería colombiano. Un análisis de las ventajas comparativas frente a sus socios comerciales

Stella Isabel Dominguez Sandoval¹

Resumen

Debido a que el sector cuero, calzado y marroquinería colombiano ha venido presentando síntomas recesivos, las exportaciones son una buena estrategia para reducir su dependencia del mercado nacional. Este estudio permitió identificar ventajas comparativas entre los países que tienen relaciones comerciales con Colombia. A través del análisis de la Ventaja Comparativa Revelada, el estudio muestra que el cuero, el calzado y la marroquinería colombianos tienen ventajas en Corea del Sur, Malta, Austria, Grecia, Antigua y Barbuda, Barbados, Costa Rica, Dominica, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Monserrat, Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela. También, que las estrategias del programa de transformación productiva han logrado mejorar las condiciones de los productos con mayor valor agregado, como los artículos contenedores de objetos para viajes. Las conclusiones de esta investigación son un referente válido para que empresas, gremios, centros de investigación y entes gubernamentales diseñen sus planes de acción y estrategias para mejorar la participación del sector en el exterior.

Palabras clave

Ventaja Comparativa Revelada, índice de Balassa, industria del cuero y sus manufacturas, Colombia.

Introducción

En el marco del proyecto de investigación «Determinación del perfil competitivo de los sectores colombianos de manufacturas del Programa de Transformación Productiva (PTP) en América Latina: un análisis de las ventajas comparativas (VC)», se planteó el estudio de las relaciones de intercambio del sector manufacturero de cuero, calzado y marroquinería (CCM), entre Colombia y las economías con Acuerdos de Alcance Parcial, Acuerdo de Complementación Económica, Acuerdos Comerciales Regionales y Tratados de Libre Comercio, como una oportunidad para estimular la producción, las rentas y el empleo a través de las exportaciones. Para Colombia, el CCM es generador de empleo, razón por la cual en 2008 fue incluido en el PTP. El programa diseña e implementa programas y estrategias para el desarrollo económico y el crecimiento social de los grupos de interés del sector, con una visión proyectada para 2028 que mejora sus condiciones en mercados internacionales. A pesar de los logros alcanzados por el PTP, que se evidencian en este estudio, entre 2015 y 2017 este mostró síntomas receptivos. El sector podría implementar estrategias que aumenten su participación en mercados internacionales para reducir su dependencia del mercado nacional. A partir del cálculo del índice de Balassa, se midió la Ventaja Comparativa Revelada (VCR) de Colombia para 8 categorías de productos del CCM en los países que mantienen relaciones comerciales con el país. Los datos fueron tomados del Centro Estadístico de las Naciones Unidas para el periodo 1995-2017. A partir de generalidades para el análisis estadístico básico del sector, se analizaron las modificaciones en las ventajas comparativas entre periodos. Este estudio permitió identificar los mercados en los cuales el CCM colombiano presenta las mayores VC, especialmente para productos con más valor agregado, así como la dinámica de intercambios entre los periodos 1995-2007 y 2008-2017. El análisis arrojó el potencial de convergencia producto-mercado y mostró la especialización de las capacidades de producción del sector a través de las modificaciones para el periodo 2015-2017. El documento es un referente válido para que empresas, gremios, centros de investigación y entes gubernamentales diseñen sus planes de acción y estrategias para mejorar la participación del sector en el exterior.

Metodología

El CCM colombiano está constituido por 30 000 empresas dedicadas a las actividades de curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería, y adobo y teñido de pieles (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT], 2018). Estas empresas generan más de 150 000 empleos directos y participan con el 0,1 % del PIB (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2018). El sector se caracteriza por ser intensivo en mano de obra, razón por la cual en 2008 se incluyó en el PTP (MINCIT, 2015), el cual se entiende como un proceso en el que el país modifica su composición sectorial hacia bienes y servicios de mayor valor agregado, con el objetivo de impulsar el crecimiento económico (Maldonado y Sánchez, 2012, p. 116). Los autores explican que la productividad en países desarrollados se centra en la investigación y el desarrollo de innovaciones, mientras que en los países en desarrollo se centra en modificar su estructura productiva. Un ejemplo de este fenómeno es el cambio estructural continuo en las VC de los países BRICS —Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica—, los cuales pasaron de productos de fabricación primaria y mercancías con bajo valor agregado a productos más sofisticados (Kocourek, 2015). El PTP busca la diversificación de las exportaciones de bienes manufacturados como política que «combate el deterioro a largo plazo en los términos de intercambio, siempre y cuando, estos sean intensivos en trabajo» (Appleyard y Field, 2001, pp. 390-391). Su transformación «implica un importante proceso de acumulación de conocimiento y habilidades a nivel de individuos y organizaciones» (Romero, 2016, p. 16).

El capital y la mano de obra calificada son fuentes de VC con un impacto constante pero ligeramente menor en el tiempo, mientras que las instituciones presentan una mayor volatilidad, en especial en los países de la OCDE (Nicolini, 2011). Colombia ingresó a la OCDE en mayo de 2018, por lo que medir su nivel de desempeño desde diferentes perspectivas se convierte en una prioridad para la toma de decisiones. Debido a que las VC no son estáticas, sino que cambian con el tiempo (Nicolini, 2011; Kocourek, 2015), la dinámica de los intercambios en economías abiertas las aumenta, siempre y cuando el comportamiento sea racional y responda de manera óptima e informada ante el cambio en los precios frente a la abundancia o la escasez (Deardorff, 2013). Las exportaciones se convierten en una de las principales estrategias comerciales de los empresarios

del sector, de modo que la identificación de oportunidades de negocios en el ámbito internacional facilita la ampliación de los mercados y permite reducir su dependencia del mercado nacional (Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas [ACICAM], 2018; Velásquez Restrepo, Peláez Arroyave, Giraldo Vásquez y Ortiz Serna, 2015, p. 45). Aprovechar los beneficios otorgados en los países que tienen relaciones comerciales con Colombia, a través de acuerdos y tratados, se convierte en el camino por seguir para estimular la producción, las rentas y el empleo (MINCIT, 2019; DANE, 2018). Los 67 países con los que Colombia tiene relaciones comerciales representaron un mercado de 1561 millones de personas, un PIB de 45,8 billones de dólares y un potencial importador de 12,9 billones de dólares (Banco Mundial, 2018a, 2018b y 2018c). El patrón en la selección de socios y la distribución sectorial a partir de las VC muestra que las industrias adoptan una postura defensiva cuando su sector tiene ventajas competitivas claras, y que promueven las alianzas más activamente cuando carecen de ellas (Veugelers, 1995). Para el autor, esta situación es paradójica, porque un socio débil tiene menos probabilidades de asociarse con uno fuerte, lo que reduce aún más sus oportunidades en el comercio internacional, en comparación con las empresas de países como Estados Unidos y Japón. En este orden de ideas, se espera que uno de los efectos de la implementación del PTP sea una mejora de la VC de los productos con mayor valor agregado.

Ventaja comparativa como indicador de medición

Las VC afectan positivamente la especialización de las exportaciones de los países (Konstantakopoulou y Tsinoas, 2019, p. 260). Para David Ricardo (1817), la VC de un país se encuentra en las diferencias en la productividad laboral. Según Baldwin (2008), el modelo Heckscher-Ohlin propone que la VC de un país se encuentra en las proporciones de las dotaciones en sus factores productivos. De acuerdo con Samuelson (1977), la VC de un país se encuentra en la curva de experiencia del modelo de producción. Durante la década de los noventa, la VC de un país se encontraba en las diferencias tecnológicas y en el conocimiento aplicado en investigación y desarrollo (Copeland y Kotwal, 1996). En este milenio, la VC de un país comenzó a incluir variables del diamante de competitividad (Porter, 1991), como la calidad de las instituciones (Dewald y Weder, 1996) y la geografía económica (Ricci, 1998). Este documento contribuye a la literatura sobre VC de dos formas: a) examina la competitividad de las exportaciones del CCM colombiano frente a sus socios comerciales y b) investiga si la inclusión del

sector dentro del PTP afecta sus exportaciones. Según French (2017), no todos los índices de VCR son consistentes con la teoría; por esta razón, algunos son más apropiados para: a) descubrir los patrones fundamentales de VC de los países, b) evaluar el efecto diferencial de los cambios en las barreras comerciales entre los productores de diferentes productos y c) identificar países que son competidores relativamente cercanos en un mercado determinado.

Para medir la VC se utiliza el índice de Balassa. El índice de Balassa es una cuota de exportación normalizada que muestra un grado de especialización para determinar si el sector es fuerte o débil en otros mercados (Balassa, 1965 y 1989). El índice permite medir diferentes perspectivas productivas de un país frente a otros; por ejemplo: productos o servicios por sectores e industrias (Veugelers, 1995), relaciones con socios comerciales y su valor predictivo frente a otras variables, como las exportaciones, el tipo de cambio y el valor agregado. El índice establece si un país que produce y exporta productos mantiene una posición fuerte dentro de la industria, comparando la participación de las exportaciones del sector en las exportaciones totales con la participación de las exportaciones del sector en un grupo de exportaciones totales del o los países de referencia (Beno, 2018, p. 30; Stangaciu y Harja, 2013, p. 587; Lee, 2011, p. 48). Por ejemplo, Stangaciu y Harja (2013) utilizaron el índice de Balassa y el índice de Dalum para determinar si las exportaciones rumanas de los años 2000 y 2011 muestran cambios en su potencial de convergencia y su especialización de las capacidades de producción frente a la Unión Europea; los autores demuestran cómo Rumania pasó de tener desventajas comparativas a ventajas comparativas en ciertas industrias y viceversa. Así mismo, Beno (2018) utiliza el índice de Balassa para estudiar la estructura de exportación de servicios y, al medir la VCR, identifica sectores fuertes y débiles entre varios países; sus hallazgos muestran que ha habido un cambio en el patrón de especialización en las exportaciones durante el periodo examinado —2012-2016—, resaltando algunos casos sobresalientes en Bulgaria, Hungría, Letonia y Ucrania, el cual resulta ser el país con menores VCR del estudio. Por otra parte, Cerra y Saxena (2003) establecen que, a partir de extensos conjuntos de datos de panel e índices agregados sobre los productos de exportación y estadísticas aduaneras, se puede medir la capacidad de respuesta de la oferta de exportación a las señales de precios del mercado en periodos más recientes después de cambios en las políticas de comercio exterior.

Metodología

Este estudio tomó los datos brutos de ocho partidas CUCI en los flujos de exportaciones del Centro Estadístico de las Naciones Unidas para el periodo 1995-2017. Se incluyeron 67 países con relaciones comerciales con Colombia —véase anexo 1—. El análisis sistemático de la distribución empírica del índice de Balassa identifica los productos rivales para los mercados seleccionados. Se utilizó la escala propuesta por Yeats (1985) sin normalizar (Rousseau y Yang, 2012, p. 414), ya que es una consecuencia natural de la distribución logarítmica normal del índice de Balassa (Liu y Gao, 2019, p. 11). Los resultados que pueden obtenerse del modelo son: si $IB < 1$, Colombia no cuenta con un producto especializado, por tanto, tiene desventaja comparativa. Si $IB > 2$, Colombia tiene una VC débil. Si $IB > 4$, Colombia tiene una VC media. Y, si $IB > 4$, Colombia cuenta con una VCR fuerte en el mercado para los productos estudiados. La fórmula es:

$$IB_{ij}^k = \frac{\frac{X_{ij}^k}{XT_{ij}}}{\frac{X_{iw}^k}{XT_{iw}}}$$

En donde X = exportaciones, XT = exportaciones totales, k = productos, i = país de origen, j = país destino y w = mundo.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Con los índices de Balassa, se identificaron los mercados en los cuales el CCM colombiano presenta VCR. Los productos con mayor valor agregado se categorizan en los códigos CUCI 612, 831, 848.1 y 851. A partir del comportamiento histórico de las exportaciones en el periodo 1995-2017, se logró identificar que los artículos para contener objetos en viajes, agrupados bajo el código CUCI 831 —baúles, neceseres, maletas, bolsos, maletines, carteras, estuches, cartucheras, mochilas, monederos, billeteras, cigarreras, tabaqueras, joyeros, cajas y otros artículos análogos—, cuentan con mayores VC para el país. En las tablas 1, 2 y 3 se observa la dinámica de las VC en Colombia entre los periodos 1995-2007 y 2008-2017, y la especialización de las capacidades de producción del sector en el periodo 2015-2017. Las columnas A y B muestran el potencial de convergencia según pro-

ducto-mercado. Las columnas C y D muestran las modificaciones en la VCR, en mercados que representan mayor atención para el país.

Tabla 1. Productos con VCR fuerte por mercado (IB>4)

A Producto	B Mercados con especialización VCR	C Mercados con VCR desacelerada	D Mercados de convergencia
211 - Hides and skins —except furskins—, raw	Corea del Sur, México y Uruguay	Ninguno	Ninguno
212 - Furskins, raw, other than hides & skins of group 211	Alemania y Venezuela	Ninguno	Ninguno
611 – Leather	Bulgaria, Italia, Letonia, Lituania, Rumania y Uruguay	Ninguno	Ninguno
612 - Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	Malta	Ninguno	Ninguno
613 - Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	Letonia y Suecia	Países Bajos	Suecia
831 - Travel goods, handbags & similar containers	Antigua y Barbuda, Austria, Barbados, Costa Rica, Dominica, Grecia, Corea del Sur, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas	Bahamas, Granada y Santa Lucía	Eslovaquia
848.1 - Articles of apparel, clothing access., excluding textile	Costa Rica, Perú y San Cristóbal y Nieves	Antigua y Barbuda, Bahamas y Granada	Barbados y El Salvador
851 – Footwear	Antigua y Barbuda, Austria, Bolivia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, Monserrat, San Cristóbal y Nieves, y Venezuela	Barbados y Granada	Belice, Chile, El Salvador, San Vicente y las Granadinas

Los mercados con especialización VCR —columna B— son aquellos que obtuvieron un índice de Balassa superior a 4 en promedio anual para el periodo 2008-2017. Los mercados con VCR desacelerada son aquellos que obtuvieron una

diferencia negativa en el índice de Balassa promedio anual entre los periodos 1995-2007 y 2008-2017. Los mercados de convergencia son nuevos países con VC que alcanzaron un índice de Balassa promedio anual superior a 4 durante el periodo 2015-2017.

Tabla 2. Productos con VC media por mercado (IB:2>4)

A Producto	B Mercados con especialización VCR media	C Mercados con VCR media desacelerada	D Mercados de convergencia hacia VCR media
211 - Hides and skins (except furskins), raw	Ninguno	Italia	España
611 - Leather	El Salvador, Corea del Sur, México y Venezuela	Ninguno	Honduras
612 - Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	México y Estados Unidos	Ninguno	Canadá y Luxemburgo
613 - Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	Finlandia y Estados Unidos	Ninguno	Países Bajos
831 - Travel goods, handbags & similar containers	El Salvador, Francia, Alemania, México, Nicaragua, Reino Unido y Venezuela	Ninguno	Canadá, Guatemala, Corea del Sur, Perú y Estados Unidos
848.1 - Articles of apparel, clothing access., excluding textile	Ecuador, Islandia y México	Barbados, Bolivia, Dominica, El Salvador, Honduras y Venezuela	Antigua y Barbuda, Costa Rica, Guatemala y Estados Unidos
851 - Footwear	Belice, Chile, El Salvador, México, Perú, San Vicente y las Granadinas, y Uruguay	Cuba	Francia

Los mercados con VC media —columna B— son aquellos que obtuvieron un índice de Balassa entre 2 y 4 en promedio anual para el periodo 2008-2017. Los mercados con VC media desacelerada son aquellos que obtuvieron una diferencia negativa en el índice de Balassa promedio anual entre los periodos 1995-2007

y 2008-2017. Los mercados de convergencia son nuevos países que alcanzaron un índice de Balassa promedio anual entre 2 y 4 durante el periodo 2015-2017. En este grupo no se presentaron VC medias para los productos del código CUCI 212 - Furskins, raw, other than hides & skins of group 211.

Tabla 3. Productos con VC débil por mercado (IB:1>2)

A Producto	B Mercados con especialización VCR débil	C Mercados con VCR débil desacelerada	D Mercados de convergencia con VCR débil
211 - Hides and skins (except furskins), raw	España	Ninguno	Francia y Perú
611 - Leather	Portugal	Guatemala	Ninguno
612 - Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	Canadá y Cuba	Luxemburgo	Honduras
613 - Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	Canadá y Reino Unido	Ninguno	Francia y Estados Unidos
831 - Travel goods, handbags & similar containers	Bolivia, Ecuador, Guatemala, Panamá, Perú y Eslovaquia	Canadá y Estados Unidos	Chile, Dinamarca, Alemania, Grecia, Honduras, Jamaica, México y Nicaragua
848.1 - Articles of apparel, clothing access., excluding textile	Grecia, Paraguay, Surinam, Estados Unidos	Guatemala y Panamá	Chile, Cuba, Francia, México y Reino Unido
851 - Footwear	Francia	Guatemala y Panamá	Cuba, Guyana, México y Perú

Los mercados con VC débil —columna B— son aquellos que obtuvieron un índice de Balassa entre 1 y 2 en promedio anual para el periodo 2008-2017. Los mercados con VC débil desacelerada son aquellos que obtuvieron una diferencia negativa en el índice de Balassa promedio anual entre los periodos 1995-2007 y 2008-2017. Los mercados de convergencia son nuevos países que alcanzaron un índice de Balassa promedio anual entre 1 y 2 durante el periodo 2015-2017. En este grupo no se presentaron VC débiles para los productos del código CUCI 212 - Furskins, raw, other than hides & skins of group 211.

Los productos colombianos que presentan desventajas comparativas son aquellos sin especialización y sin valor agregado, como los cueros y las pieles sin curtir, las pieles finas, las manufacturas de cuero natural y los artículos de talabartería y guarnicionería.

Conclusiones

Luego de analizar las combinaciones de negocios entre productos del sector cuero, calzado y marroquinería, y los mercados con acuerdos y tratados comerciales con Colombia, aún queda un 37,5 % de posibilidades sin explorar. Por ejemplo, mercados como los de Islandia y Noruega, que se benefician del TLC Colombia-EFTA; Chipre, Eslovaquia, Bulgaria, Hungría, Luxemburgo, Rumania y Eslovenia, que se benefician del TLC Colombia-Unión Europea, y Monserrat, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, y Surinam, que se benefician del AAP Colombia-Caricom, podrían ofrecer un mejor desempeño para las exportaciones colombianas. Algunos mercados requieren especial atención por parte del sector para intentar recuperar las ventajas comparativas que se observaban en el comportamiento histórico, pero que en los últimos años han llegado a convertirse en desventajas comparativas, por ejemplo, Bahamas, Croacia y Letonia. Así mismo, aquellos mercados señalados en las columnas C de las tablas 1, 2 y 3, como mercados que arrojan índices de Balassa con ventajas comparativas, pero que vienen desacelerándose en el tiempo; especial atención a Mercosur, una de las regiones con mercados desatendidos. Por otra parte, el comportamiento histórico del índice de Balassa 1995-2017 consolidado por producto, muestra una fuerte VCR, en especial a partir de 2011, para los productos de la partida CUCI 831 —baúles, neceseres, maletas, bolsos, maletines, carteras, estuches, cartucheras, mochilas, monederos, billeteras, cigarreras, tabaqueras, joyeros, cajas y otros artículos análogos para contener objetos, las pieles finas curtidas, las prendas y accesorios de vestir, sombreros y otros artículos de tocado—. Esta es una de las principales evidencias del éxito en las estrategias del Programa de Transformación Productiva. Se recomienda diseñar planes para el calzado, ya que este presenta ventajas comparativas medias con tendencia positiva. Finalmente, los mercados en los cuales Colombia cuenta con Ventajas Comparativas Reveladas son: Corea del Sur, Malta, Austria, Grecia, Antigua y Barbuda, Barbados, Costa Rica, Dominica, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y las Granadinas, Monserrat, Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela. El análisis muestra que las perspectivas internacionales del sector son positivas, si se toman en consideración las posibilidades latentes en los mercados con conver-

gencia, es decir, aquellos en los que se han desarrollado ventajas comparativas en los últimos años —columna D, tablas 1, 2 y 3—.

Referencias

- Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas [ACI-CAM]. (2019). ¿Cómo va el sector?, enero-diciembre 2018. Recuperado de <https://bit.ly/2vy7tfM>
- Balassa, B. A. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*, (33), 99-123.
- Balassa, B. A. (1989). Revealed Comparative Advantage Revisited. En B. Balassa (ed.), *Comparative Advantage. Trade Policy and Economic Development* (pp. 63-79). Nueva York: New York University Press.
- Baldwin, R. E. (2008). *The Development and Testing of Heckscher-Ohlin Trade Models: A Review*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Banco Mundial. (2018a). *Población total*. Recuperado de: <https://bit.ly/2eSpCA5>
- Banco Mundial. (2018b). *PIB (US\$ a precios actuales)*. Recuperado de <https://bit.ly/2J7MIMC>
- Banco Mundial. (2018c). *Importaciones de bienes y servicios (% del PIB)*. Recuperado de <https://bit.ly/2E42Rmv>
- Beno, M. (2018). Empirical Methods in International Trade Using for Evaluation in Export of Services in CEE Countries Based on Balassa Index. *Journal of Economic and Social Development, JESD*, 5(1), 29-37.
- Bethan, A. y Ortega-Contreras, L. (2016). Inter-Industry Creative Collaborations Incorporating Luxury Fashion Brands. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 20(3), 254-275. DOI: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2076/10.1108/JFMM-09-2015-0075>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2018). *Quiénes somos. Acerca de la iniciativa: Clúster Bogotá Cuero, Calzado y Marroquinería*. Recuperado de <https://bit.ly/2K2aUSd>
- Centro Estadístico de las Naciones Unidas. (2017). *Merchandise Trade Matrix – Detailed Products, Exports, In Thousands of United States Dollars, Annual (Database)*. Recuperado de <https://bit.ly/2LJOt9l>
- Cerra, V. y Saxena, S. Ch. (2003). How Responsive is Chinese Export Supply to Market Signals. *China Economic Review*, 14(3), 350-370. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2003.08.002>
- Copeland, B. R. y Kotwal, A. (1996). Product Quality and the Theory of Comparative Advantage. *European Economic Review*, 40, 1745-1760.

- Deardorff, A. V. (2013). Growth or Decline of Comparative Advantage. *Journal of macroeconomics*, 38, (A), 12-18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.08.020>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2018). *Producto Interno Bruto (PIB) Base 2015. PIB a precios constantes – IV trimestre 2018 (Database)*, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2o2Hs5h>
- Dewald, M. y Weder, R. (1996). Comparative Advantage and Bilateral Foreign Aid Policy. *World development*, 24, (3), 549-556.
- French, S. (2017). Revealed Comparative Advantage: What is It Good For? *Journal of International Economics*, 106, 83-103. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.02.002>
- Hae, J. G. (2011). Are fashion-conscious consumers more likely to adopt eco-friendly clothing? *Journal of Fashion Marketing and Management*, 15(2), 178-193. DOI: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2076/10.1108/13612021111132627>
- Hassan, S., Husić-Mehmedović, M., y Duverger, P. (2015). Retaining the allure of luxury brands during an economic downturn. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 19(4), 416-429. DOI: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2076/10.1108/JFMM-03-2015-0030>
- Kocourek, A. (2015). Structural Changes in Comparative Advantages of the BRICS. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 172, 10-17. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
- Konstantakopoulou, I. y Tsionas, M. G. (2019). Measuring Comparative Advantages in the Euro Area. *Economic modelling*, 76, 260-269. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.08.005>
- Lee, J. (2011). Export Specialization and Economic Growth around the World. *Economic Systems*, 35, 45-63. DOI: [10.1016/j.ecosys.2010.11.002](https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2010.11.002)
- Liu, B. y Gao, J. (2019). Understanding the non-Gaussian distribution of revealed comparative advantage index and its alternatives. *International Economics*, 158, 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.inteco.2019.01.001>
- Maldonado, N. y Sánchez, E. (2012). Rutas de transformación productiva. *Cuadernos de economía*, 31(57), 113-145.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MICIT]. (2015). *Cuero, calzado y marroquinería. Colombia Productiva*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2ZjThrt>
- MICIT. (2018). *Cuero, calzado y marroquinería. Presente y futuro del sector*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2E8qmKY>
- MICIT. (2019). *Acuerdos TLC Colombia. Acuerdos vigentes*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2KMSIUm>

- Nicolini, M. (2011). On the Evolution of Institutional Comparative Advantages. *Structure Change and Economic Dynamics*, 22, 162-172. DOI: 10.1016/j.strueco.2010.12.003
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2004). *Perspectivas a plazo medio de los productos básicos agrícolas. Proyecciones al año 2010*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/y5143s/y5143s18.htm#bm44>
- Rashid, A., Barnes, L. y Warnaby, G. (2016). Management perspectives on country of origin. *Journal of Fashion Marketing and Management, Bradford* tomo 9, 20, (2), 230-244. DOI: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2076/10.1108/JFMM-07-2015-0056>
- Ricardo, D. (1973). *Principios de economía política y tributación*. Madrid: Ayuso.
- Ricci, L. A. (1998). Economic geography and comparative advantage: Agglomeration versus specialization. *European Economic Review*, 43, 357-377.
- Romero, J. (2016). Política industrial: única vía para salir del subdesarrollo. *Economía Informa*, (397), 3-38.
- Rousseau, R. y Yang, L. (2012). Reflections on the Activity Index and Related Indicators. *Journal of Informetrics*, 6, 413-421. DOI: 10.1016/j.joi.2012.01.004
- Simões-Ribeiro, L., Lopes-Miguel, R. A., Rocha-Pereira, M. M., Mendes-Lucas, J. y Gonçalves-Trindade, I. M. (2015). Human Body as Fashion Space: Fashion Accessories, Design and Woven Fabrics. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 19(3), 249-257. DOI: <http://bbibliograficas.ucc.edu.co:2076/10.1108/JFMM-07-2013-0088>
- Samuelson, P. (1977). Where Ricardo and Mill Rebut and Confirm Arguments of Mainstream Economists Supporting Globalization. *The Journal of Economic Perspectives*, 18(3), 2004, 135-146.
- Stangaciu, O. A. y Harja, E. (2013). Dynamics of the comparative advantages in Romanian exports compared to the European Union. *Procedia - Economics and Finance*, 6, 586-594. DOI: 10.1016/S2212-5671(13)00176-7
- Velásquez Restrepo, S. M., Peláez Arroyave, G. J., Giraldo Vásquez, D. H. y Ortiz Serna, J. C. (2015). Estudio prospectivo de la industria del plástico y el caucho asociada al sector cuero, calzado y marroquinería empleando metodología Delphi y análisis estructural. *Informe técnico*, 79(1), 42-52.
- Veugelers, R. (1995). Alliances and the pattern of comparative advantages: a sectorial analysis. *International Business Review*, 4(2), 213-231. DOI: 0969-5931(95)00006-2
- Yeats, A. J. (1985). On the appropriate interpretation of the revealed comparative advantage index: implication of a methodology based on industry sector analysis. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 121(1), 61-73.

ANEXOS

ANEXO 1. INFORMACIÓN DE LOS PAÍSES CON RELACIONES COMERCIALES CON COLOMBIA

N.º	País	INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE INTERÉS				
		Población total	PIB — millones de dólares —	Importaciones	Exportaciones	Balanza comercial
1	Alemania	82.657.002	\$3.693.204	\$1.458.316	\$1.737.551	\$279.235
2	Antigua y Barbuda	95.426	\$1.510	\$687	\$609	-\$78
3	Argentina	44.044.811	\$642.696	\$89.853	\$72.257	-\$17.596
4	Austria	8.797.566	\$416.836	\$211.097	\$223.979	\$12.882
5	Bahamas	381.761	\$12.162	\$5.085	\$4.093	-\$992
6	Barbados	286.233	\$4.674	\$2.097	\$1.775	-\$322
7	Bélgica	11.375.158	\$494.902	\$418.656	\$424.419	\$5.763
8	Belice	375.769	\$1.863	\$1.073	\$1.010	-\$64
9	Bolivia	11.192.854	\$37.509	\$11.928	\$9.341	-\$2.587
10	Brasil	207.833.831	\$2.053.595	\$237.622	\$258.208	\$20.586
11	Bulgaria	7.075.947	\$58.221	\$37.091	\$39.223	\$2.132
12	Canadá	36.540.268	\$1.646.867	\$550.431	\$512.176	-\$38.255
13	Chile	18.470.439	\$277.746	\$75.394	\$79.230	\$3.835
14	Chipre	1.179.680	\$22.142	\$15.118	\$14.341	-\$777
15	Corea del Sur	81.398.764	\$38.019	\$14.843	\$13.402	-\$1.441
16	Costa Rica	4.949.954	\$58.175	\$19.195	\$19.229	\$35
17	Croacia	4.124.531	\$55.201	\$26.960	\$28.200	\$1.241
18	Cuba	11.339.259	\$96.851	\$11.309	\$14.083	\$2.774
19	Dinamarca	5.764.980	\$329.866	\$156.513	\$179.922	\$23.409
20	Dominica	71.458	\$497	\$336	\$226	-\$110
21	Ecuador	16.785.361	\$104.296	\$22.516	\$21.728	-\$789
22	El Salvador	6.388.122	\$24.928	\$11.336	\$7.225	-\$4.111
23	Eslovaquia	5.435.343	\$14.054	\$78.000	\$77.500	-\$500
24	Eslovenia	2.066.388	\$48.456	\$35.447	\$40.158	\$4.712
25	España	46.593.236	\$1.314.314	\$412.696	\$451.000	\$38.304
26	Estados Unidos	325.147.121	\$19.485.394	\$2.928.596	\$2.350.175	-\$578.421
27	Estonia	1.317.384	\$26.612	\$19.158	\$20.370	\$1.212

N.º	País	INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE INTERÉS				
		Población total	PIB —millones de dólares—	Importaciones	Exportaciones	Balanza comercial
28	Finlandia	5.508.214	\$252.302	\$96.436	\$97.170	\$734
29	Francia	66.865.144	\$2.586.285	\$824.460	\$797.090	-\$27.370
30	Granada	110.874	\$1.127	\$553	\$593	\$40
31	Grecia	10.754.679	\$203.086	\$69.070	\$66.999	-\$2.071
32	Guatemala	16.914.936	\$75.620	\$20.312	\$14.214	-\$6.099
33	Guyana	775.221	\$3.555	\$2.164	\$1.606	-\$558
34	Haití	10.982.366	\$8.408	\$4.750	\$1.584	-\$3.166
35	Honduras	9.429.013	\$22.940	\$13.294	\$9.953	-\$3.340
36	Hungría	9.787.966	\$139.761	\$112.766	\$123.338	\$10.572
37	Irlanda	4.807.388	\$331.430	\$296.675	\$397.292	\$100.617
38	Islandia	343.400	\$24.489	\$10.291	\$11.291	\$1.000
39	Israel	8.713.300	\$353.268	\$97.369	\$103.293	\$5.924
40	Italia	60.536.709	\$1.946.570	\$549.963	\$606.650	\$56.687
41	Jamaica	2.920.853	\$14.781	\$7.169	\$5.035	-\$2.134
42	Letonia	1.942.248	\$30.463	\$18.584	\$18.611	\$28
43	Lituania	2.828.403	\$47.544	\$37.138	\$38.465	\$1.327
44	Luxemburgo	596.336	\$62.316	\$118.270	\$139.015	\$20.745
45	Malta	467.999	\$12.749	\$16.518	\$19.234	\$2.716
46	México	124.777.324	\$1.158.071	\$456.757	\$435.835	-\$20.922
47	Monserrat	3.113.779	\$11.434	\$6.562	\$6.832	\$270
48	Nicaragua	6.384.855	\$13.844	\$7.584	\$5.699	-\$1.885
49	Noruega	5.276.968	\$399.489	\$132.104	\$144.704	\$12.600
50	Países Bajos	17.131.296	\$830.573	\$599.847	\$688.993	\$89.146
51	Panamá	4.106.771	\$62.284	\$28.219	\$26.321	-\$1.898
52	Paraguay	6.867.062	\$39.009	\$12.599	\$14.191	\$1.592
53	Perú	31.444.297	\$210.702	\$48.209	\$51.773	\$3.564
54	Polonia	37.974.826	\$526.371	\$264.007	\$286.020	\$22.014
55	Portugal	10.300.300	\$219.308	\$91.885	\$93.643	\$1.758
56	Reino Unido	66.058.859	\$2.637.866	\$825.573	\$794.771	-\$30.802
57	República Checa	10.594.438	\$215.914	\$155.896	\$172.139	\$16.244
58	Rumania	19.587.491	\$211.407	\$92.287	\$87.790	-\$4.496
59	San Cristóbal y Nieves	55.620	\$634	\$588	\$364	-\$224

N.º	País	INFORMACIÓN MACROECONÓMICA DE INTERÉS				
		Población total	PIB —millones de dólares—	Importaciones	Exportaciones	Balanza comercial
60	San Vicente y las Granadina	33.671	\$1.633	\$434	\$277	-\$157
61	Santa Lucía	180.955	\$1.810	\$738	\$613	-\$126
62	Suecia	10.057.698	\$535.607	\$223.138	\$242.877	\$19.739
63	Suiza	8.451.840	\$678.965	\$367.989	\$440.710	\$72.721
64	Surinam	8.451.840	\$678.965	\$367.989	\$440.710	\$72.721
65	Trinidad y Tobago	1.384.072	\$22.250	\$4.550	\$8.190	\$3.640
66	Uruguay	3.436.646	\$56.489	\$10.357	\$12.105	\$1.748
67	Venezuela	29.390.409	\$114.709	\$9.100	\$27.800	\$18.700
ESTADÍSTICAS CONSOLIDADAS		1.561.034.712	45.704.620	12.853.544	13.035.216	181.672

Fuente: Banco Mundial.

ANEXO 2. GENERALIDADES PARA EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO BÁSICO

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Antigua y Barbuda	[831] Travel goods, handbags & similar containers	39,60	35,41	45,04	9,63	57,16
Antigua y Barbuda	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	27,28	43,11	6,70	-36,40	3,06
Antigua y Barbuda	[851] Footwear	12,31	7,74	18,25	10,50	16,05
Austria	[831] Travel goods, handbags & similar containers	11,19	1,67	23,57	21,91	18,05
Austria	[851] Footwear	9,48	0,05	21,73	21,68	0,00

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Bahamas	[831] Travel goods, handbags & similar containers	33,63	50,38	11,87	-38,51	0,57
Bahamas	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	33,63	50,09	12,24	-37,86	0,32
Barbados	[831] Travel goods, handbags & similar containers	52,34	49,90	55,52	5,61	86,34
Barbados	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	5,99	7,73	3,72	-4,00	5,84
Barbados	[851] Footwear	15,40	21,28	7,77	-13,51	9,76
Belice	[851] Footwear	1,35	0,27	2,75	2,47	8,73
Bolivia	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,03	0,52	1,70	1,19	1,49
Bolivia	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	3,91	4,21	3,51	-0,71	3,97
Bolivia	[851] Footwear	2,83	1,58	4,46	2,87	8,74
Bulgaria	[611] Leather	3,44	0,00	7,90	7,90	0,00
Canadá	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	1,07	0,37	1,96	1,59	2,22
Canadá	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	0,75	0,00	1,73	1,72	1,10

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Canadá	[831] Travel goods, handbags & similar containers	2,44	2,98	1,73	-1,25	2,13
Chile	[851] Footwear	1,65	1,02	2,48	1,46	5,10
Costa Rica	[831] Travel goods, handbags & similar containers	2,84	1,70	4,32	2,62	5,70
Costa Rica	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	4,82	4,09	5,75	1,66	3,62
Costa Rica	[851] Footwear	4,96	3,14	7,32	4,18	12,76
Cuba	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	0,57	0,13	1,14	1,01	0,01
Cuba	[851] Footwear	4,10	4,98	2,95	-2,03	1,55
Dominica	[831] Travel goods, handbags & similar containers	38,34	16,88	66,22	49,34	116,26
Dominica	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	4,73	5,73	3,44	-2,30	3,62
Dominica	[851] Footwear	6,16	3,77	9,26	5,49	16,80
Ecuador	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,07	0,83	1,39	0,56	0,96
Ecuador	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	2,03	1,98	2,09	0,12	0,72
Ecuador	[851] Footwear	7,36	4,07	11,64	7,57	11,71

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
El Salvador	[611] Leather	1,81	1,27	2,51	1,24	3,51
El Salvador	[831] Travel goods, handbags & similar containers	2,03	1,20	3,11	1,91	3,40
El Salvador	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	4,21	5,59	2,42	-3,16	4,59
El Salvador	[851] Footwear	1,97	1,17	3,01	1,85	7,33
Finlandia	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	1,21	0,00	2,78	2,78	0,22
Francia	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,05	0,18	2,18	2,00	2,22
Francia	[851] Footwear	1,01	0,62	1,51	0,89	2,03
Alemania	[212] Furskins, raw, other than hides & skins of group 211	6,47	0,01	14,24	14,23	0,00
Alemania	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,89	1,35	2,60	1,25	1,31
Grecia	[831] Travel goods, handbags & similar containers	2,74	1,49	4,37	2,87	1,50
Grecia	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	1,64	1,55	1,75	0,20	0,27

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Granada	[831] Travel goods, handbags & similar containers	42,92	51,11	32,27	-18,83	42,49
Granada	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	10,32	14,90	4,36	-10,55	4,06
Granada	[851] Footwear	38,57	41,67	34,54	-7,13	49,13
Guatemala	[611] Leather	3,92	5,43	1,97	-3,46	1,37
Guatemala	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,19	0,82	1,67	0,85	2,39
Guatemala	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	2,86	3,75	1,69	-2,06	2,04
Guatemala	[851] Footwear	1,70	2,14	1,13	-1,02	1,84
Honduras	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	4,25	5,72	2,34	-3,38	2,62
Islandia	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	1,44	0,00	3,31	3,31	0,00
Italia	[211] Hides and skins (except furskins), raw	3,16	3,97	2,10	-1,88	0,17
Italia	[611] Leather	22,29	20,53	24,59	4,05	27,19
Corea del Sur	[211] Hides and skins (except furskins), raw	4,34	0,77	8,99	8,22	5,60
Corea del Sur	[611] Leather	1,45	0,54	2,65	2,11	0,97

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Corea del Sur	[831] Travel goods, handbags & similar containers	2,17	0,09	4,88	4,79	3,94
Letonia	[611] Leather	7,61	0,00	15,98	15,98	0,00
Letonia	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	4,15	0,00	8,71	8,71	0,00
Lituania	[611] Leather	5,42	1,02	11,14	10,13	0,00
Luxemburgo	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	4,18	7,96	1,16	-6,80	3,88
Malta	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	1,89	0,00	4,15	4,15	0,00
México	[211] Hides and skins (except furskins), raw	8,56	6,21	11,60	5,39	15,80
México	[611] Leather	2,28	2,27	2,30	0,02	2,22
México	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	1,89	1,09	2,93	1,83	3,88
México	[831] Travel goods, handbags & similar containers	3,11	3,08	3,15	0,08	1,50
México	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	2,10	1,90	2,35	0,45	1,13
México	[851] Footwear	2,22	1,80	2,77	0,97	1,53
Montserrat	[851] Footwear	7,06	0,00	17,66	17,66	0,00

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Países Bajos	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	28,79	47,42	4,58	-42,84	2,29
Nicaragua	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,73	1,19	2,43	1,24	1,24
Panamá	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,09	1,07	1,12	0,04	0,86
Panamá	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	2,21	2,92	1,29	-1,63	0,42
Panamá	[851] Footwear	4,07	6,06	1,50	-4,56	1,62
Paraguay	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	1,37	1,00	1,86	0,86	0,43
Perú	[831] Travel goods, handbags & similar containers	0,90	0,28	1,70	1,42	2,64
Perú	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	6,78	3,77	10,68	6,91	8,95
Perú	[851] Footwear	1,36	0,82	2,06	1,24	1,92
Portugal	[611] Leather	0,96	0,67	1,34	0,67	0,81
Rumania	[611] Leather	5,84	1,91	10,94	9,03	7,67
San Cristóbal y Nieves	[831] Travel goods, handbags & similar containers	50,39	0,00	105,82	105,81	204,63

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
San Cristóbal y Nieves	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	8,87	0,01	18,61	18,60	28,12
San Cristóbal y Nieves	[851] Footwear	3,76	0,00	7,90	7,90	15,95
Santa Lucía	[831] Travel goods, handbags & similar containers	6,66	7,31	5,81	-1,51	0,27
San Vicente y las Granadinas	[831] Travel goods, handbags & similar containers	10,72	3,81	19,71	15,91	41,54
San Vicente y las Granadinas	[851] Footwear	3,33	3,31	3,35	0,04	6,79
Eslovaquia	[831] Travel goods, handbags & similar containers	0,55	0,00	1,27	1,27	4,09
España	[211] Hides and skins (except furskins), raw	0,63	0,21	1,18	0,97	2,83
Surinam	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	0,82	0,02	1,86	1,84	0,30
Suecia	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	5,65	3,29	8,72	5,43	15,31
Reino Unido	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	0,66	0,29	1,15	0,86	1,14

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Reino Unido	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,40	0,87	2,09	1,23	3,53
Estados Unidos	[612] Manufactures of leather, n. e. s.; saddlery & harness	2,14	1,51	2,96	1,45	3,44
Estados Unidos	[613] Furskins, tanned or dressed, excluding those of 8483	1,34	0,74	2,13	1,40	1,92
Estados Unidos	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,70	1,76	1,63	-0,13	2,07
Estados Unidos	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	0,95	0,72	1,24	0,52	2,22
Uruguay	[211] Hides and skins (except furskins), raw	5,06	0,00	11,63	11,63	16,71
Uruguay	[611] Leather	2,29	0,11	5,13	5,02	0,58
Uruguay	[851] Footwear	1,45	0,13	3,16	3,03	3,07
Venezuela	[212] Furskins, raw, other than hides & skins of group 211	3,94	0,00	8,66	8,66	43,32
Venezuela	[611] Leather	2,90	2,72	3,13	0,41	3,44
Venezuela	[831] Travel goods, handbags & similar containers	1,72	1,44	2,08	0,64	0,95

SOCIO COMERCIAL	PRODUCTO	1995-2017	1995-2007	2008-2017	Diferencia	2015-2017
Venezuela	[848] Articles of apparel, clothing access., excluding textile	3,73	4,07	3,29	-0,79	0,98
Venezuela	[851] Footwear	4,59	3,64	5,81	2,17	6,59

1.2. Desarrollo de los negocios internacionales en el interior de las empresas, vistas desde las prácticas empresariales

Fabian Andrés Arévalo Bernal¹

Resumen

Las prácticas empresariales se han consolidado como una gran herramienta de formación laboral en todos los niveles de la educación formal, como lo son el técnico, el tecnológico y el profesional. Esto incluye el campo de los negocios internacionales: las empresas de este sector se encuentran en la constante búsqueda de personal idóneo para las operaciones en las áreas de comercio, logística, *marketing* y relacionamiento, entre otras; sin embargo, esta necesidad es muy específica y a la medida de cada empresa.

Por otra parte, los estudiantes cumplen una serie de requisitos académicos en el aula de clases para la formación profesional, y aunque suelen ser enriquecedores en cuanto a información y conocimiento, la mayoría se quedan cortos para un aprendizaje significativo en el futuro campo de acción. Es ahí donde se encuentran las necesidades tanto de empresarios como de estudiantes, y se genera una solución para ambas partes: el empresario tiene la oportunidad de formar un colaborador a la medida de las necesidades del sector empresarial y el estudiante encuentra el modo de completar su formación de manera integral, mediante el desarrollo de una práctica empresarial.

Palabras clave

Juventud, prácticas profesionales, experiencia, competencias, empresas.

Introducción

En el mundo son las empresas las que manejan los hilos de la economía y, en consecuencia, tienen injerencia directa sobre los aspectos políticos y culturales

1 Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá. Correo: fabiar@hotmail.com

de nuestra sociedad, ya que generan los empleos para la población, fabrican los productos y servicios que satisfacen las necesidades de la comunidad, producen cambios en las tendencias de consumo y otorgan recursos para promover el crecimiento en general, entre otros. Por lo tanto, las empresas se convierten en un agente de desarrollo y bienestar para todos los actores de la sociedad.

Las empresas conforman redes de relacionamiento y contacto con todos sus grupos de interés, como son: clientes, proveedores, colaboradores y sus familias, entidades gubernamentales, clientes potenciales y la sociedad en general. Teniendo en cuenta lo anterior, se hace evidente la importancia del buen relacionamiento empresarial que deben mantener las organizaciones, tanto en el ámbito nacional como en el internacional, por la delgada línea que existe entre el fracaso y el éxito de sus procesos.

Sin embargo, ¿qué tan comprometidas están las empresas con mejorar los procesos operativos internos y los mecanismos de contacto y relacionamiento con los diferentes grupos de interés? Y ¿qué tan relevante es este proceso para su desarrollo?

Es importante aclarar que cualquier esfuerzo para mejorar los procesos debe estar acompañado por la formación y consecución de personal idóneo que garantice su adecuado desarrollo e implementación. Este se ha convertido en un desafío para el sector empresarial, ya que sus necesidades no están siendo satisfechas por las personas disponibles en el mercado, ya sea por falta de experiencia o por carencias en la formación laboral.

Es ahí donde entra el ámbito académico, junto con la oferta de profesionales recién graduados. Sin embargo, ¿qué tan preparados salen los estudiantes al mercado laboral?

Para nadie son un secreto los altos índices de desempleo en Colombia, pero la desocupación en los jóvenes tiene un porcentaje más alto que el promedio nacional. Cabe aclarar que hay varios factores que influyen en esta situación. Según un sondeo realizado por la Universidad de La Salle, publicado en *Dinero.com* (2019), algunas razones son la falta de experiencia, la demanda laboral, la competencia y los salarios; además, se mencionan aspectos de índole personal, como los gustos, las habilidades y las destrezas personales.

Otras razones descubiertas son la falta de habilidades blandas requeridas por el sector empresarial, pero poco incentivadas en el desarrollo profesional dentro de las instituciones educativas.

Sin embargo, se ha puesto en evidencia que el factor más determinante en la obtención de un empleo para esta población es la experiencia de campo o en el sector real, ya que, ante los ojos de las empresas, esta representa conocimiento, competencia e idoneidad para ejercer cualquier labor. Por el contrario, la falta de experiencia se relaciona con el incumplimiento de las condiciones mínimas exigidas para el desarrollo de cualquier actividad y, por lo tanto, hace infructuosa la búsqueda de un empleo formal.

Teniendo en cuenta el panorama presentado, las instituciones de educación formal, entre ellas, Uniempresarial, han desarrollado programas de formación en los que se incluye la realización de prácticas empresariales como requisito obligatorio para la obtención del título profesional. Tal y como lo indica Claudio Rama (2011) en su artículo «La incorporación de la práctica estudiantil en las universidades latinoamericanas como nuevo paradigma educativo. Universidades»:

Bajo el nuevo enfoque, la realización de pasantías estudiantiles y prácticas pre-profesionales obligatorias, se constituyen en el mecanismo para adquirir competencias genéricas y saberes prácticos, en tanto pedagogías para resolver problemas concretos y no exclusivamente teóricos, más allá de su rol en la retroalimentación de la enseñanza y en la posibilidad de construir efectivas competencias interactivas. (Rama, C, 2011, p. 34).

Por lo tanto, se ha generado un estudio con el desarrollo de las prácticas empresariales en el programa de Negocios Internacionales, debido a que los futuros profesionales de este campo deben desarrollar habilidades específicas que generen valor agregado sobre otros profesionales de la misma área o con otra formación profesional. Así mismo, se requiere de empresas con características particulares, las cuales deben garantizar el proceso de formación y aprendizaje significativo de manera integral en el interior de los procesos y en las diferentes empresas u organizaciones que determinaron los objetivos que se exponen a continuación.

Objetivo general

Identificar los beneficios del desarrollo de las prácticas de los estudiantes de Negocios Internacionales en su formación profesional y laboral.

Objetivos específicos.

- Caracterizar los aspectos profesionales, formativos y laborales requeridos para el adecuado desarrollo de una práctica empresarial.
- Elaborar un diagnóstico que permita establecer la correlación entre las necesidades del sector empresarial y la parte formativa.
- Establecer el impacto generado por la interacción entre la institución y la empresa.

Metodología

La investigación realizada fue de carácter mixto —cuantitativa-cualitativa—, puesto que este documento quiere mostrar y documentar la incidencia y la importancia de las prácticas empresariales de los estudiantes en el desarrollo de los negocios internacionales, además del aporte académico y profesional de su implementación en el interior las empresas. Por lo tanto, se puede determinar que la investigación realizada es de índole descriptivo con enfoque mixto.

En esta investigación se aplicó el método analítico. El análisis inició con la identificación de las partes que conforman la situación o la realidad, por lo cual se estableció una relación entre los actores que intervienen en la investigación (Méndez, 2011, p. 242), que, en este caso, corresponden a los empresarios, los estudiantes y su incidencia en el desarrollo de los negocios internacionales.

Con respecto al componente cualitativo, se realizó un análisis de aspectos de tipo profesional, laboral y formativo, además de conductas observadas tanto en empresarios como en estudiantes, así como los resultados obtenidos en el desarrollo y aplicabilidad de las prácticas empresariales en actividades asociadas con los negocios internacionales.

Con respecto a la recolección de información, se consideraron fuentes tanto primarias como secundarias; se realizó un análisis documental que tuvo en cuenta

los reportes empresariales, los registros y las bitácoras estudiantiles, y otras investigaciones y reportes de entidades de interés, así como gubernamentales.

También se tomó en consideración el resultado de visitas, seguimientos académicos y entrevistas semiestructuradas, tanto en estudiantes como en empresarios de diferentes sectores.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Retos para la juventud

La juventud juega un papel muy importante en el desarrollo de todos los aspectos de la sociedad, sobre todo cuando son los actores dinámicos de la globalización en un mundo cada día más interconectado y cambiante, lo que conlleva una serie de retos para esta y las futuras generaciones, tal y como lo menciona la OIT citada en Rueda (2014):

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) refiere que los jóvenes representan la promesa de un cambio positivo en las sociedades, específicamente si son vistos desde una perspectiva de la formación del capital humano, ya que son los principales actores dentro de las sociedades, y de ellos depende el futuro del mundo, toda vez que responderán a los desafíos próximos. No sólo nos referimos a los desafíos en materia laboral, sino también a aquellos de carácter económico, tecnológico, social y político; es por esto que los jóvenes son los actores dinamizadores de una sociedad, y de ahí se deriva la importancia del estudio de este sector poblacional. (Rueda, 2014, 112)

Cabe aclarar que los jóvenes no solo serán los futuros colaboradores de una empresa, también se convertirán en empresarios y consumidores de bienes y servicios, por lo tanto, manejarán los hilos de la sociedad en general. Pero ¿están nuestros jóvenes preparados para afrontar este reto tan importante del cual depende el futuro del mundo?

Para ello es necesario que esta generación se prepare desde ahora y conozca cómo se desarrolla el entorno empresarial. Por lo anterior, «los mecanismos de

transición escuela-trabajo juegan un papel fundamental para el futuro de los jóvenes» (Rueda, 2014).

Sin embargo, el actual panorama laboral de la juventud en Colombia no pinta nada bien. De acuerdo con datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2019): «La tasa de desempleo de la población joven se ubicó en 17,5 %. En el mismo trimestre móvil del año anterior esta tasa fue 16,6 %».

Este es el principal reto de la población joven y de los futuros profesionales en Colombia, ya que, con índices de desempleo tan altos, la competencia es mayor, lo que obliga a fortalecer las habilidades profesionales requeridas por el sector empresarial, para que, de esa manera, se pueda generar un valor agregado que lo venda mejor en el mercado laboral.

La implementación de las prácticas empresariales se ha convertido en una herramienta de formación no solo académica, sino también empresarial y laboral, en donde las diferentes instituciones de formación, en alianza con el sector empresarial, realizan convenios de cooperación, muchos de ellos de manera voluntaria, que les permiten a los estudiantes desarrollar las habilidades y competencias necesarias para su crecimiento profesional, mediante la aplicación de conocimientos teóricos en el campo real.

Sin embargo, el empresario no abre sus puertas a los estudiantes a cambio de nada: muchos de ellos esperan un aporte significativo en los procesos de la compañía y, por lo tanto, el practicante no solo debe pensar en su formación, sino también en generar beneficios con las labores realizadas.

Argumento legal

En Colombia, las prácticas laborales están amparadas por la Constitución de 1991 y tratados internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Además, se encuentran reguladas mediante la Resolución 3546 de 2018 del Ministerio del Trabajo (MinTrabajo), la cual indica en su considerando: «Que las prácticas laborales son una actividad formativa realizada en un escenario de trabajo real, que implica la exposición del estudiante a factores de riesgo propios de una actividad laboral».

El artículo 3 de la Resolución 3546 de 2018 del MinTrabajo establece:

Práctica laboral: actividad formativa desarrollada por un estudiante de programas de formación complementaria ofrecidos por las escuelas normales superiores y educación superior de pregrado, durante un tiempo determinado, en un ambiente laboral real, con supervisión y sobre asuntos relacionados con su área de estudio o desempeño y su tipo de formación; para el cumplimiento de un requisito para culminar sus estudios u obtener un título que lo acreditará para el desempeño laboral.

Necesidades de las empresas frente a los negocios internacionales

La Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá (Uniempresarial), en su cercanía con el sector empresarial de la ciudad, ha fomentado el uso de las prácticas empresariales como mecanismo de formación para sus programas académicos, incluyendo el de Negocios Internacionales; para ello, debe estar en constante comunicación con las empresas y, de esa manera, conocer sus necesidades.

Las empresas coformadoras que solicitan estudiantes de Negocios Internacionales requieren satisfacer una necesidad específica, asociada a los siguientes campos de acción dentro de las compañías:

- Labores de logística y comercio exterior
- Apoyo en la formulación de proyectos
- Soporte comercial
- Investigación y *marketing*
- Operaciones empresariales

Sin embargo, la necesidad del sector empresarial podría generar riesgos para el desarrollo de las prácticas empresariales, tal y como se expone a continuación:

Una tendencia actual importante (aunque poco estudiada) en el ámbito laboral es la proliferación de las pasantías no remuneradas y otras formas de «adquisición de experiencia». Si bien responden al deseo comprensible de los solicitantes de empleo de afianzarse

en mercados laborales muy competitivos, también posibilitan la explotación en empresas y organizaciones sin ánimo de lucro, al reemplazar puestos anteriormente remunerados para principiantes, y pueden reducir la movilidad social. (Owens y Stewart, 2016, p. 727)

Teniendo en cuenta lo anterior, Uniempresarial ha conformado un equipo de docentes y profesionales idóneos, con amplia experiencia tanto en el sector empresarial como en el educativo, para mitigar cualquier riesgo que se pueda presentar y poder tomar las medidas adecuadas y de forma oportuna ante cualquier situación.

Este equipo tiene la labor de contactar a las empresas, determinar las necesidades y si el plan de trabajo es el adecuado para que todas las partes se vean beneficiadas. Así, los empresarios encuentran la manera de satisfacer sus necesidades y el estudiante, de aplicar sus conocimientos y de desarrollar habilidades profesionales para adquirir experiencia profesional.

Actualmente, Uniempresarial cuenta con 322 empresas coformadoras en estado activo, de las cuales 60 son aptas para el programa de Negocios Internacionales.

Es importante resaltar que las empresas del programa de Negocios Internacionales pertenecen a diferentes sectores de la economía colombiana y, por lo tanto, los roles que solicitan para sus prácticas son igual de variados; sin embargo, al analizarlos se pueden agrupar en 5 tipologías o actividades generales, que son:

Actividades	Cantidad
Logística y comercio exterior	25
Formulación de proyectos	8
Soporte comercial	8
Investigación y marketing	12
Operaciones empresariales	7
Total	60



Clasificación de empresas por roles de prácticas

De acuerdo con el gráfico presentado, se establece que la mayoría de los estudiantes del programa de Negocios Internacionales realiza sus prácticas en roles asociados con el comercio exterior, en empresas como importadoras, exportadoras, agencias de aduanas, agencias de carga, transportadoras, aerolíneas y navieras, entre otras.

Otro de los roles desempeñados por parte de nuestros practicantes es el de investigación y *marketing*, el cual desarrollan en empresas como consultoras, cámaras binacionales y empresas en procesos de expansión e internacionalización.

Para finalizar, empresas coformadoras de diferente índole y sectores permiten que los practicantes participen en actividades de apoyo para la formulación de proyectos, soporte comercial y operaciones empresariales.

Habilidades y competencias requeridas por las empresas

Las empresas que trabajan en el marco de los negocios internacionales tienen un modo de operar diferente, ya que interviene en aspectos macroeconómicos complejos y en un modelo de negocios que se tiene que adaptar a cada merca-

do objetivo, el cual puede variar dependiendo del país con el que se involucre, especialmente en el aspecto cultural. Páramo (2011) indica que: «El logro del objetivo fundamental de las organizaciones de conquistar y conservar mercados sin importar las fronteras que sea necesario cruzar se admite, sin mucha discusión, que está influenciado directamente por la cultura y sus manifestaciones cotidianas».

Durante desarrollo de las prácticas de los estudiantes de negocios internacionales de Uniempresarial, la institución ha tenido un acercamiento con los empresarios con el fin de que estos manifiesten las habilidades y competencias requeridas por sus organizaciones para que un estudiante pueda ser aceptado como pasante; la respuesta, casi siempre, está asociada con habilidades blandas como:

- Actitud
- Comunicación asertiva
- Capacidad de análisis
- Organización
- Creatividad
- Innovación
- Respeto
- Puntualidad
- Disciplina

Algo que vale la pena resaltar es que la mayoría de los empresarios es consiente de la falta de experiencia laboral de los estudiantes y, por lo tanto, no la exigen. Sin embargo, algo que genera interés a la hora de hacer la selección son las habilidades blandas que estos puedan tener, en particular en empresas que desarrollan negocios internacionales, debido a sus complejidades operacionales y culturales, tal y como lo indica Páramo (2011): «A diferencia de lo que sucede en las prácticas de los negocios domésticos, existe un consenso generalizado acerca del papel que cumple la cultura cuando de introducir y sostener productos en mercados foráneos se trata».

Por eso es tan importante para los empresarios empezar a incentivar el desarrollo de habilidades blandas tanto en sus colaboradores como en sus practicantes, las cuales pueden considerarse competencias de índole gerencial, ya que quienes las posean se podrán adaptar a condiciones culturales diversas, debido a que: «La cultura se ha convertido en uno de los principales obstáculos para estandarizar las decisiones y los procesos en las empresas multinacionales». (Páramo, 2011).

Necesidad de los estudiantes

De acuerdo con lo mencionado, una de las grandes dificultades de los jóvenes es la falta de experiencia, junto con limitaciones en el desarrollo de habilidades y competencias de índole laboral y profesional. En pocas palabras, lo que desean los estudiantes universitarios es fortalecer sus conocimientos a través de la experiencia de campo.

Por lo anterior, se requiere utilizar diferentes mecanismos mediante los cuales los estudiantes puedan tener un aprendizaje significativo en su campo de acción. Por lo tanto:

La incorporación de dinámicas de aprendizaje conduce a cambios en el currículo y en la reducción del peso de las pedagogías tradicionales. Ellas contribuyen a viabilizar la pertinencia de los aprendizajes y facilitan además la empleabilidad en tanto permiten la adquisición de las habilidades y experiencias que requiere el ingreso al mundo del trabajo. (Rama, 2011, p. 34)

Como consecuencia, Uniempresarial, en su programa de Negocios Internacionales, ha establecido unos objetivos de aprendizaje para sus estudiantes, con el fin de que durante sus prácticas se genere un aprendizaje significativo e integral en los ámbitos más importantes para el desarrollo profesional en este campo, donde se tienen en cuenta 3 núcleos temáticos para la formación profesional:

- Negocios y Relaciones Internacionales
- Comercio Internacional y Exterior
- Administración y Economía

Cada uno de estos núcleos presenta una serie de objetivos que el estudiante puede desarrollar dependiendo de las características de la empresa en donde se encuentre, con la colaboración y apoyo permanentes de tutores designados por cada empresa, y de docentes idóneos que supervisan el desarrollo y evolución de la práctica.

Generación de planes de mejora

Una de las características de las prácticas empresariales de Uniempresarial es el desarrollo e implementación de un plan de mejora, el cual consiste identificar una necesidad empresarial por parte del estudiante en su etapa de práctica y generar una posible solución o plan de trabajo para mejorar de manera significativa el proceso en el que se encuentre involucrado.

Este plan de mejora debe realizarse de manera conjunta entre el estudiante, el empresario y la institución, ya que este no puede quedar solo en el papel, sino que se tiene que garantizar su implementación y ejecución, ya que se deben mostrar los resultados obtenidos e indicadores afectados.

Riesgos del proceso de práctica empresarial

A pesar de que el desarrollo de la práctica empresarial está diseñado para generar beneficios a las partes involucradas —estudiante, empresario e institución—, esta presenta una serie de riesgos cuando no se comprende el objetivo de dicho mecanismo, en especial para el estudiante cuando la empresa a la que se va a vincular no está interesada en su desarrollo profesional o considera que este solo viene a cubrir un puesto de trabajo, tal y como se describe a continuación:

Las pasantías universitarias constituyen una experiencia formativa en espacios laborales concretos. Sin embargo, diferentes estudios sociales han señalado cómo su escaso costo salarial y legal favorece la utilización fraudulenta de los pasantes como reemplazo de puestos laborales. De esta manera, los pasantes realizan tareas similares a la de trabajadores efectivos sin percibir la misma retribución ni protecciones laborales. (Adamini, 2017, p. 32)

Otro de los riesgos que puede tener el mal uso de las prácticas por parte de los empresarios es la precarización del desarrollo profesional y laboral del estudiante, ya que, en la mayoría de los casos, el apoyo económico para los practicantes es de carácter voluntario, lo que significa un detrimento en la calidad de vida de este; sobre todo en el sentido en que, como no hay una vinculación laboral, el empresario no se hace responsable de los beneficios que sí tendría un trabajador tradicional, en especial en términos de seguridad social y prestaciones laborales.

Las pasantías universitarias constituyen un mecanismo de inserción laboral que pretende otorgar a los estudiantes una experiencia formativa en el espacio laboral de su área de estudios. Desde su marco legal, son presentadas como prácticas educativas que no implican ningún tipo de relación laboral y por lo tanto se encuentran exentas de sus protecciones y beneficios sociales. Consideramos que la formación en la pasantía está atravesada por las condiciones laborales en que esta se lleva a cabo, por lo que la ausencia de derechos laborales y su inestabilidad condicionan los saberes del «ser trabajador» y «hacer en el trabajo» que los pasantes incorporan por medio de este mecanismo de socialización laboral. (Adamini, 2017, p. 33)

La institución debe velar por el adecuado uso de la práctica por parte de las empresas y, por ello, se delega esa labor a docentes idóneos, para la supervisión permanente de esta actividad y garantizar el cumplimiento de las condiciones, los parámetros y los objetivos de esta.

Habilidades y competencias adquiridas fuera del aula de clase

Owens y Stewart (2016) indican que las pasantías han tenido éxito por 4 razones principales. La primera es la oferta, pues los estudiantes aplican a esta modalidad para adquirir experiencia; la segunda es la demanda, ya que hay empresas que se identifican con el modelo y son conscientes de la necesidad de aplicarlo; la tercera son los programas de enseñanza que promueven las instituciones educativas, y la cuarta es la política del Estado que promueve el uso de estas prácticas.

Uniempresarial, en su labor de institución promotora de la práctica empresarial como herramienta de formación profesional, y gracias al contacto con el sector empresarial, ha mostrado el desarrollo por parte de los estudiantes de las siguientes habilidades y competencias al culminar su etapa de práctica:

- Trabajo en equipo
- Orientación al logro
- Toma de decisiones
- Capacidad de análisis

- Cumplimiento de normas de convivencia
- Orientación cliente
- Resolución de problemas
- Adaptación al cambio

Las habilidades y competencias mencionadas constituyen las características gerenciales que la mayoría de las empresas desea en un colaborador, y cuyo desarrollo permite al profesional ser competente en un entorno laboral real. Esto demuestra el cumplimiento del objetivo y el aprendizaje significativo de manera integral.

Conclusiones

Novedades que la implementación de las prácticas empresariales reporta:

- El campo de acción de los profesionales en Negocios Internacionales es muy amplio, ya que están en la capacidad de actuar en diferentes áreas de una compañía, sin importar el sector en el que se desarrolle o el tamaño de esta.
- Las prácticas empresariales son un mecanismo que permite la formación integral del estudiante, ya que tiene la oportunidad de adquirir experiencia mientras genera habilidades y competencias que no puede desarrollar dentro de las aulas de clase.
- Es importante la interacción entre el sector empresarial y el académico para que la formación esté encaminada a la satisfacción de las necesidades propias del estudiante y de la sociedad.
- En el aula de clase se adquiere información y un conocimiento significativo, sin embargo, el aprendizaje se completa con la práctica y el trabajo de campo.

Referencias

- Adamini, M. (2014). Formaciones precarias en el Estado: La pasantía universitaria como dispositivo pedagógico de control laboral. *Trabajo y Sociedad*, (22). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3873/387334694011>
- Adamini, M. (2017). Precarización laboral encubierta detrás de la educación como forma de pago: el caso de las pasantías universitarias. *Praxis Educativa (Arg.)*, 21(3), Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1531/153153855004>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2019). *Mercado laboral de la juventud. Información mayo 2019 – julio 2019*. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-de-la-juventud>
- Dinero.com (2019). *¿Por qué los jóvenes colombianos no encuentran empleo?* Recuperado de <https://www.dinero.com/economia/articulo/razones-por-las-que-los-jovenes-en-colombia-no-consiguen-empleo/275101>
- Méndez A., C. E. (2011). *Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. Ciudad de México: Limusa.
- Owens, R., y Stewart, A. (2016). La proliferación de las pasantías y el reto de reglamentar en favor de una experiencia laboral decente. *Revista Internacional del Trabajo*, 135(4), 727-761. Recuperado de <https://ezproxy.uniempresarial.edu.co:2082/10.1111/ilrs.12040>
- Páramo, D. (2011). Cultura y negocios internacionales. *Pensamiento & Gestión* (30), Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64620756001>
- Rama, C. (2011). La incorporación de la práctica estudiantil en las universidades latinoamericanas como nuevo paradigma educativo. *Universidades*, (48), 33-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/373/37319199006.pdf>
- Resolución 3546 de 2018 (3 de agosto), por la cual se regulan las prácticas empresariales. *Diario Oficial* n.º 50.679.
- Rueda, A. (2014). Las prácticas profesionales y las pasantías desde la legislación comparada. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (19), Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4296/429640274005>
- Uniempresarial. (2013). *Objetivos de aprendizaje en práctica – Negocios Internacionales* Formato n.º FU-DAE-007ESV5. Bogotá, Colombia.

CAPÍTULO 2

Cooperación Internacional



2.1. Capacidades militares frente a las amenazas, nuevas amenazas, retos y desafíos: soporte de las infraestructuras críticas y el comercio internacional

Javier Hernando Conde Mesa¹

Resumen

La presente ponencia se deriva del proyecto de investigación «Contribución del sector defensa nacional al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS (Agenda 2030)», realizado en el grupo de investigación Masa Crítica de la Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto. Puntualmente, se toma como referente el capítulo tercero de la investigación: «El desarrollo sostenible para la defensa de la vida en el planeta: desarrollo económico y social». El objetivo es mostrar la importancia que reviste la participación del sector defensa nacional para garantizar el cumplimiento de los objetivos e intereses nacionales, los fines esenciales del Estado, así como el compromiso institucional de las Fuerzas Militares de Colombia de aportar de manera decidida al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Agenda 2030. Esto, en contraste con las amenazas, nuevas amenazas, retos y desafíos que afectan la seguridad y defensa nacional, ponen en riesgo a las infraestructuras estratégicas y críticas del Estado colombiano, afectan el ciclo económico y productivo del país, y, por su conducto, impactan el comercio internacional.

Palabras clave

Seguridad y defensa nacional, desarrollo sostenible, comercio internacional.

Introducción

A continuación, se cita textualmente la introducción del artículo «El desarrollo sostenible para la defensa de la vida en el planeta: desarrollo económico y social», cuyos autores son el señor teniente coronel (RA) FAC Javier Hernando Conde Mesa y la señora magíster Claudia Lucía Peña Pineda; capítulo que forma

1 Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Correo: javier.conde@esdegue.edu.co

parte del libro producto de investigación titulado *Contribución del sector defensa nacional al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ODS (Agenda 2030)*, que será publicado por la Escuela Superior de Guerra General Rafael Reyes Prieto de manera impresa y digital en el segundo semestre de 2020:

El objetivo del presente capítulo es establecer las amenazas potenciales generadoras de riesgos ambientales, económicos y sociales a nivel global, regional y nacional, así como su efecto en el desarrollo sostenible de cara a los postulados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, en el marco de los resultados presentados por el Foro Económico Mundial del año 2019.

Inicialmente, se evalúan las vulnerabilidades económicas que generan los riesgos globales en el desarrollo sostenible y social, tales como la volatilidad del mercado financiero, la desaceleración de los mercados en China, la desigualdad, las tensiones geopolíticas regionales y globales, y sus efectos en el desarrollo sostenible.

De manera seguida, se ponen en evidencia y analizan las mejores prácticas en los diferentes procesos productivos sostenibles, bajo el concepto de las economías circulares en el contexto global, su aporte al crecimiento y desarrollo sostenible del orden global y regional, y el impacto que producen en estas economías.

En complemento, se realiza un análisis de variables que impactan en la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible global y regional, en concordancia con los estudios realizados por el Foro Económico Mundial (2019) y organismos de gran trascendencia en el campo del poder económico y psicosocial del orden geopolítico.

Por último, se considera de manera general la participación del sector defensa, como soporte fundamental en el cumplimiento de los fines esenciales del Estado colombiano, de cara al desarrollo sostenible, económico y social; bajo el entendido de la contención de amenazas puntuales que afectan la seguridad y la defensa nacionales.

La literatura reciente expone las tendencias actuales que presentan gran preocupación por los temas ambientales y, por consiguiente, sobre los efectos en el desarrollo sostenible. Esto destaca la importancia de la planeación y gestión de la adquisición, conversión y demás actividades logísticas (Eslone, Dittman y Mentezer, 2011). Los riesgos generados por temas ambientales en el ámbito global son enormes y producen vulnerabilidades en los diferentes contextos políticos, económicos y sociales; por tal motivo, se deben llevar a cabo cambios drásticos y fomentar la preocupación global sobre el tema.

En la cadena alimentaria humana, la pérdida de biodiversidad afecta la salud y el desarrollo socioeconómico, con implicaciones en el bienestar, la productividad y la seguridad regional (Forum, 2019). Es por ello que gran parte del crecimiento económico —es decir, el incremento de los factores productivos tierra, capital y tecnología— depende del desarrollo económico, el bienestar social que pueda generar cada Estado a su nación —representada en su población—, la forma responsable en la cual se produce y se consume —lo que aporta gran participación al desarrollo sostenible— y los aumentos en la eficiencia y eficacia de la productividad de cada país.

El estudio y la evolución del desarrollo sostenible parte desde 1980, cuando la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) presentó como objetivo la conservación de los recursos naturales en los procesos de crecimiento. Así mismo para 1987, el Documento de Futuro Común en el «Informe de Brundtland», que mantuvo la idea de que los conceptos «medioambiente» y «desarrollo» no pueden ser separados. De allí en adelante surgieron diversas posturas y preocupaciones por las diferentes nociones expuestas en Foros Económicos del orden mundial, que han sido temas que han hecho parte del desarrollo y el crecimiento económico, como se analizará más adelante.

Metodología

A lo largo del presente capítulo se describirán los antecedentes de crisis en países emergentes y desarrollados, y se analizarán los diferentes efectos en el desarrollo sostenible de estos y su impacto regional y global. La metodología que se empleará para lograr el objetivo planteado se fundamenta en el uso de información secundaria —por medio de datos oficiales de fuentes de amplio reconocimiento, tales como el Foro Económico Mundial, el Banco Mundial y Centros de Investigación—, que, soportada en el sector científico e investigativo, y a través de estudios de amplia rigurosidad, permite vislumbrar la realidad de cara a los ODS 2030. En tal sentido, para este análisis se dispone de datos e información de la evolución del contexto del desarrollo sostenible en países desarrollados y emergentes —entre 1990 y 2018—, y las diferentes variables que dependen de o son vulnerables a este.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Los resultados esperados con el desarrollo del artículo «El desarrollo sostenible para la defensa de la vida en el planeta: desarrollo económico y social», tercer capítulo del libro producto de investigación titulado *Contribución del sector defensa nacional al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS (Agenda 2030)*, son:

- Establecer las amenazas potenciales generadoras de riesgos ambientales, económicos y sociales en los ámbitos regional y nacional, así como su efecto en el desarrollo sostenible de cara a los postulados de los ODS 2030, en el marco de la seguridad y defensa nacional.
- Analizar las vulnerabilidades económicas que generan los riesgos globales en el desarrollo sostenible y social, tales como la volatilidad del mercado financiero y, por ende, en el comercio internacional.
- Evaluar y analizar las mejores prácticas en los diferentes procesos productivos sostenibles, bajo el concepto de las *economías circulares* en los contextos global, regional y nacional.
- Dar a conocer la participación del sector defensa como soporte fundamental en el cumplimiento de los fines esenciales del Estado colombiano, de cara al desarrollo sostenible, económico y social; bajo

el entendido de la contención de amenazas puntuales que afectan la seguridad y la defensa nacionales y el ciclo productivo del país.

Conclusiones

A continuación, se citan textualmente las conclusiones del artículo «El desarrollo sostenible para la defensa de la vida en el planeta: desarrollo económico y social», capítulo del libro producto de investigación *Contribución del sector defensa nacional al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ODS (Agenda 2030)*:

- A lo largo del presente capítulo se detallaron las amenazas potenciales más relevantes, generadoras de riesgos ambientales, económicos y sociales en los ámbitos regional y nacional, así como su efecto en el desarrollo sostenible de cara a los postulados de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030, en el marco de los resultados presentados en el Foro Económico Mundial (2019). Lo anterior destacó de modo claro y suficiente la necesidad de que el conductor político del Estado colombiano fortalezca las políticas públicas existentes a este respecto.
- Se describieron los antecedentes de crisis en países emergentes y desarrollados, y se analizaron los diferentes efectos en el desarrollo sostenible de estos y el impacto regional y global, mediante el uso de información secundaria a través de datos oficiales de fuentes de amplio reconocimiento en la órbita global, tales como el Foro Económico Mundial, el Banco Mundial y los Centros de Investigación, que permitieron, gracias a estudios de amplia rigurosidad, vislumbrar la realidad y la perspectiva de cara a los ODS 2030 y la condición real para la nación colombiana.
- Se analizaron las vulnerabilidades económicas que generan riesgos globales en el desarrollo sostenible y social, las tensiones geopolíticas regionales y globales, y sus efectos en el desarrollo de las mejores prácticas en los diferentes procesos productivos sostenibles, bajo el concepto de las *economías circulares* en el contexto global y su aporte al crecimiento y desarrollo sostenible del orden global y regional, lo cual permitió dar claridad suficiente al respecto.
- Se consideraron las variables que impactan la reducción de la pobreza, en concordancia con los estudios realizados por el Foro Económico Mundial (2019) y organismos de amplia trascendencia en el campo del poder económico y psicosocial del orden geopolítico, así como la participación

del sector defensa colombiano en el cumplimiento de los fines esenciales del Estado, bajo el entendido de la contención de amenazas puntuales a la seguridad y la defensa nacionales.

Referencias

- Baldé, C., Fart, V., Kuehr, R. y Stergmann, P. (2017). *The Global E-waste Monitor – 2017*, United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna.
- Banck, T. W. (2017). *The World Bank and the International Water Association to Establish a Partnership to Reduce Water Losses*. Recuperado de <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2016/09/01/the-world-bank-and-the-international-water-association-to-establish-a-partnership-to-reduce-water-losses>
- Barri, J. Zawdie, G. y João, E. (2017). *Building the inner loops: A comparative study on the role of system intermediaries in nurturing niche circular innovation*. Recuperado de https://www.academia.edu/17373468/Reverse_logistics_a_review_of_the_literature_and_framework_for_future_investigation
- Cabeza, D. (2014). *Logística inversa*. México: Alfaomega.
- Carter, C. y Ellram, L. (1998). *Reverse logistics: A Review of Literature and Framework for Future Investigation*. Recuperado de https://www.academia.edu/17373468/Reverse_logistics_a_review_of_the_literature_and_framework_for_future_investigation
- Comisión Económica para América Latina. (2014). *Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina. (2017). *Panorama Social América Latina*. CEPAL. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42716-panorama-social-america-latina-2017>
- Comisión Europea. (2018). *Economía circular una gran oportunidad para Europa y Chile*.
- Donough, C. et al. (2017). Effects of best management practices on dry matter production and fruit production efficiency of oil palm. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1161030117301028>
- Departamento Nacional de Planeación (DPN). (s. f.). *Economía Circular, la apuesta de Colombia en la gestión de los servicios de agua potable y manejo de aguas residuales*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Economia-circular-la-apuesta-de-Colombia-en-la-gestion-de-los-servicios-de-agua-potable-y-manejo-de-aguas-residuales.aspx>
- Esllone, R., Dittman, P. y Mentezer, J. (2011). *Transformación de la cadena de suministro. Innovando para la creación de valor en todos los procesos críticos*. Bogotá: Profit.

- Gil, D y Vilches, A. (2014). *La construcción de un futuro sostenible. El papel de la educación*. Valencia: Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/descargas/educacion-ambiental/Flash/red-ecoescuelas/0/ponenc/01b.pdf>
- MacArthur, E. (2015). *Hacia una economía circular: Motivos económicos para una transición acelerada*. Cowes: Ellen MacArthur Foundation.
- Pearce, D. y Turner, F. (1995). *Economía de los recursos naturales y el medioambiente*. Colegio de Economistas de Madrid. Madrid: Celeste Ediciones.
- Samans, R. (2018). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Recuperado de <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- Stanislaus, M. (2018). *Foro Latinoamericano de Economía Circular*. Santiago de Chile: FEC.
- Stiglitz, J. (2002). *El malestar de la globalización*. Ciudad de México: Taurus. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/270219249.pdf>
- Stiglitz, J. (2017). *Globalization and its Discontents Revisted. Anti-Globalization in the Era of Trump*. Nueva York: W. W. Norton & Company. Recuperado de <https://economia-cienciafiction.com/archivos/2250>
- Unesco. (2014). *Manual de Educación para la sostenibilidad en el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)*. Recuperado de https://www.urv.cat/media/upload/arxius/catedra-desenvolupament-sostenible/Informes%20VIP/unesco_etxea_-_manual_unesco_cast_-_education_for_sustainability_manual.pdf
- World Economic Forum. (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*, Estados Unidos. Recuperado de <https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>
- World Economic Forum. (2019). *The Global Risks Report 2019*. Recuperado de <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2019>

2.2. La seguridad regional en Suramérica: un asunto en construcción a través de la cooperación de los regímenes tradicionales y las redes transnacionales ¹

Liliana Mancilla Bautista²

Resumen

La seguridad regional de Suramérica ha estado ligada a las directrices de la Organización de Estados Americanos (OEA) y de los Estados Unidos desde mediados del siglo XX. En esa medida, tanto las amenazas como los sistemas de seguridad y de defensa han sido instrumento de intervención de Washington sobre la región suramericana, pero insuficientes para asegurar una zona en paz interestatal en el continente. No obstante, a causa de su falta de oportunidades en la intervención para atender las amenazas a la seguridad dura y blanda en Suramérica, representó uno de los elementos para crear en 2008, en el seno de la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur), el Consejo de Defensa Suramericano (CDS) superpuesto a la OEA. Ahora, los cambios del Estado nación y de los regímenes internacionales y regionales al margen de la actual etapa de globalización han generado la emergencia y visibilización de procesos políticos transnacionales basados en la sociedad civil, los cuales buscan denunciar, intervenir y controlar las acciones políticas para enfrentar los actuales desafíos que amenazan el desarrollo como sociedad. Así, el panorama contemporáneo advierte una lógica de cooperación entre diversos actores del escenario global, a fin de construir un panorama más alentador de cara al desarrollo regional.

1 Esta ponencia es resultado de procesos investigativos adelantados de manera independiente, articulados en torno a un interés académico circunscrito a la comprensión de las dinámicas y transformaciones contemporáneas del escenario global. Por una parte, del proyecto de investigación en curso, avalado por la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior, titulado «Estudio de las tendencias de los Negocios Internacionales de cara al desarrollo sostenible en el marco de la crisis actual del Capitalismo», de la investigación de maestría titulada «La OEA frente al CDS: sistemas complementarios de defensa en Suramérica y, por último, del ejercicio de investigación titulado «Conflicto armado colombiano: expresiones de transnacionalización y resistencia en cuerpo de mujer. Una mirada a las Madres de Soacha», surgieron aportes sustanciales para la construcción de esta ponencia.

2 Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN. Correo: liliana_mancilla@cun.edu.co

Palabras clave

Cooperación, redes transnacionales, seguridad regional, Suramérica.

Introducción

La Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung Colombia plantea que «[la] preocupación por la creciente militarización de América Latina y por la continua participación de las fuerzas armadas en misiones de seguridad interior y en tareas de desarrollo “socioeconómico” desvirtúan el papel militar y de la defensa» (FESCOL, 2009), palabras que resumen en parte la constante inquietud que se ha despertado respecto a la seguridad y defensa de América Latina. Puesto que no se puede desconocer que a partir del siglo XXI la seguridad internacional ha sufrido algunas alteraciones, que si bien se insinuaban en la creación de una nueva forma de hacer guerra después de la caída del muro de Berlín y de los actos violentos del 11 de septiembre de 2001 en Estados Unidos, también ponen en evidencia un nuevo perfil de operación en contra de la seguridad del mundo, debido a «que los modelos no son precisamente iguales a los que históricamente se habían conocido durante los conflictos del siglo XX para los Estados» (Vargas, 2006). En este sentido, la dinámica actual propone un enemigo más impreciso, pues se trata de redes o grupos fundamentalistas y terroristas; por esta «razón, las estrategias de defensa se han sofisticado y pretenden responder mediante formas soterradas de guerra psicológica y acciones de control–prevención en búsqueda de dimensiones colaterales» (Vargas, 2006). Es decir, se empieza a abandonar en parte la idea de enfrentamiento entre ejércitos.

Ahora bien, Suramérica en el nuevo milenio ha experimentado una metamorfosis que hasta estos días sigue siendo inquietante de entender y proyectar debido a su alto impacto global, generado por los procesos laicos en búsqueda del desarrollo de la región. De esta forma, se puede ver que después de los sucesos del 9 de septiembre, la agenda de seguridad hemisférica cambió y la mutación se manifestó al considerar la seguridad política, militar y económica en un mismo nivel. Así mismo, se aclaró la existencia de un vínculo estrecho entre problemas domésticos e internacionales, de la misma manera en que George W. Bush asumió la promoción de la democracia y el libre mercado como dos aspectos críticos que remplazarían la contención del comunismo desde la base conceptual de la política de seguridad. También dio prioridad a la recuperación y militarización

económica del país, con el fin de sostener el liderazgo de Estados Unidos y estimular el crecimiento global (FESCOL, 2003).

De esta forma, pareciera que el Ejecutivo norteamericano hubiera establecido una agenda en común para Las Américas en seguridad y defensa. Sin embargo, la región suramericana configura una parte importante del hemisferio y del tablero internacional, lo que la lleva a reflexionar sin duda alguna acerca del conjunto de retos y desafíos para preservar su seguridad y defensa frente a las amenazas que trae consigo el cambiante sistema internacional. En este sentido, es corriente aceptar que la seguridad es inherente al ser humano, debido a que implica tener la capacidad de responder a situaciones que impliquen peligro a la vida e integridad del presente y futuro; en esa medida, parte de la historia de la humanidad se ha ocupado de tratar de responder a la seguridad de manera individual y colectiva, incluida la propia organización social y política expresada en los Estados nación (Velásquez, 2006); aunque no se puede olvidar la seguridad de las personas que forman la base constitutiva de los Estados. Estas últimas buscan cooperar entre sí, conformando diferentes esquemas de seguridad a fin de defender lo propio.

Al reflexionar acerca de la seguridad y defensa en las Américas, resulta imprescindible reconocer los acercamientos que se han hecho al tema, debido a que desde el siglo XX el interés por gestar una seguridad hemisférica se hizo evidente no solo en las buenas intenciones sino, en los actos de los cuales se generaron principios como: neutralidad, protección de la paz del continente, cooperación económica y solución de conflictos continentales por la vía pacífica; este último, en el Comité de Paz Interamericano, hacia 1947, en el marco de la Conferencia Interamericana para el Mantenimiento de la Paz y la Seguridad del Continente, cuando se firma el Tratado de Asistencia Recíproca, el cual «significó el avance de mayor importancia para la seguridad hemisférica en la época» (Restrepo, 2004). Más tarde, en 1948, se origina la Organización de Estados Americanos (OEA) y este se posiciona desde lo político, institucional y operacional como el mecanismo de cooperación hemisférico dedicado a brindar seguridad a las amenazas de baja y alta política para América del Sur.

Es solo hasta inicios del siglo XXI que la región austral de América genera un mecanismo doméstico de cooperación para atender una agenda de seguridad similar a la establecida por la OEA. No obstante, los sucesos más recientes, entre ellos la deslegitimación política y operativa de la Unasur —incluida la sanción de

Colombia frente a este organismo—, la crisis institucional de la OEA, la crisis política y democrática de Venezuela, los casos de corrupción que han cobrado precedentes en Brasil y Perú, e investigaciones en Ecuador, Argentina y Colombia, sumados a la crisis humanitaria y la marea migratoria de venezolanos; el tráfico ilegal de drogas, armas, personas y de biodiversidad; y los más recientes incendios del Amazonas, reclaman la interpelación de los regímenes tradicionales de cooperación para dar solución a estos desafíos a la seguridad regional, los cuales han limitado su intervención a cooperación coercitiva o mesas de diálogo y concertación política, y a cambio de ello, han emergido procesos políticos transfronterizos encaminados a atender de forma material algunos de ellos.

De allí surge un interrogante: ¿hasta qué punto los actuales desafíos de seguridad regional en Suramérica reclaman una articulación entre los regímenes tradicionales de cooperación y las nuevas formas de articulación política de la sociedad civil para lograr una región desarrollada?

Para responder a esta pregunta, se defiende que, aunque existe una débil e inconsciente complementariedad institucional entre la OEA y la Unasur en la atención a los desafíos de la seguridad y la defensa de América del Sur en asuntos de baja y alta política, estos mecanismos resultan insuficientes e inoperantes en la actualidad, puesto que su falta de convergencia operativa, autonomía institucional, legitimidad política y concertación regional han puesto en evidencia el vacío a la hora de asegurar una región con condiciones para el desarrollo. No obstante, este panorama ha permitido la emergencia de nuevos actores no estatales interesados en atender, ya sea desde lo material o desde lo simbólico, estas amenazas a la seguridad regional, por medio de la articulación política transnacional que ha permitido generar redes de cooperación alternativas a la acción estatal, pero que requieren de una acción colectiva de los regímenes tradicionales, incluido el Estado, para lograr mejores resultados en la atención a estos desafíos de seguridad.

Desarrollo del contenido

Miscelánea conceptual

Para efectos de este ejercicio investigativo, hay que tener en cuenta que los Estados buscan proveerse de seguridad. Frente a este concepto existen diferentes

connotaciones, dependiendo de la disciplina o ciencia que lo trate; no obstante, para esta ponencia comenzaremos por asumir la categoría de *seguridad* abordada desde la disciplina de las relaciones internacionales. Es importante, entonces, establecer aproximaciones acerca de la *seguridad*. Partiendo de la escuela realista, la seguridad se concibe como la preservación de los valores comunes representados en el interés nacional; por consiguiente, el propósito fundamental es la protección del Estado para la conservación de su autonomía política y de su defensa territorial frente a posibles agresores, a los cuales habrá que oponerse militarmente utilizando la fuerza o *hard-power* (Aron, 1985). Esta forma de seguridad es la que le da origen al concepto de «seguridad tradicional». Luego, continuando con la aparición de los enfoques teóricos de las relaciones internacionales, los neorrealistas retomarían la doctrina realista sobre este concepto, pero afirmando que los Estados deben establecer sistemas de *self-help* o autoayuda, es decir, gestar diálogos estatales para conformar regímenes internacionales dedicados a proveer seguridad colectiva (Waltz, 1970); esta última entendida como «[...] la ideología de los Estados que, particularmente dispuestos a atacar, pretenden establecer el principio de que un ataque contra ellos debe convertirse en una razón de preocupación para otros Estados» (Carr, 1939, 1980 y 2004, p. 30).

Por consiguiente, a partir de la creación de regímenes internacionales para proveer seguridad a sus miembros, surge la figura de los Complejos Regionales de Seguridad, exhibidos como un grupo de Estados, que, a partir de procesos de securitización/desecuritización, están sujetos a que los problemas de seguridad de unos no puedan ser entendidos o atendidos sin poner en consideración los de los demás (Buzan y Wæver, 2003). En consecuencia, a partir de Buzan y Wæver se establece la seguridad ampliada, la cual debería contener más dimensiones que la netamente militar y de defensa territorial (Buzan, 1993). Desde esta óptica conceptual y teórica se circunscriben la OEA y la Unasur.

Derrotero teórico

A su vez, y debido a la evolución tanto empírica como teórica de las relaciones internacionales, hacia finales del siglo xx los *enfoques críticos* de las relaciones internacionales desembocan en el constructivismo. Este propone que la seguridad no se debe observar desde la óptica del interés nacional —clásica visión de los realistas—, debido a que el interés nacional en realidad se ha de entender como la expresión de identidad de una colectividad; de esta manera, el cons-

tructivismo se opone a la cosmovisión del realismo y del neorrealismo, debido a que su fin último es que el Estado nación constituya una construcción social y, así, refleje las identidades que serán a su vez los intereses colectivos (Ruggie, 1975; Wendt, 1987). De este modo, se permitiría que los grupos sociales, que han de ser libres de mecanismos disciplinarios biopolíticos, sean los encargados de las dinámicas, los procesos y la estructura de la seguridad y de los diversos asuntos del Sistema Internacional.

En consecuencia, la creación de la identidad social que se expresará en el interés social va a gestar relaciones de identidad capaces de engendrar sistemas de seguridad colectiva a partir de instituciones internacionales, en cuyo interior se elimina la lógica de considerar a sus miembros amenazas. Esto generará esquemas de seguridad como las Comunidades de Seguridad (CS), que desde 1957 Karl Deutsch expondría como un conjunto de unidades que, a partir de las constantes relaciones de cooperación, lograban confrontar las amenazas que saboteaban su desarrollo y paz; además, en el interior del conjunto se eliminaba la posibilidad de resolver fricciones recurriendo a medios militares, instancia que, por el contrario, al crear una identidad compartida de seguridad, debería tener por principio la resolución pacífica de los conflictos.

La OEA y la Unasur: ¿dos mecanismos de seguridad complementarios para América del Sur?

La OEA como régimen tradicional de seguridad

Suramérica es una región atomizada y fisionómicamente diversa, que contiene múltiples necesidades en temas de seguridad en los ámbitos regional y doméstico, las cuales se convierten en amenazas que vulneran el desarrollo y la estabilidad. No obstante, desde la segunda mitad del siglo pasado ha existido un Complejo Regional de Seguridad tradicional que se ocupa de estos desafíos; pero, aunque sea una organización madura y con un amplio tejido institucional, parece no resultar suficiente para atender de manera eficiente estos retos.

A pesar de la crisis de la OEA, la organización ha procurado reinventarse en este nuevo siglo. Es preciso que el proceso que se emprenda sea sofisticado e implique inclusión política e ideológica, pues no se puede tener una lectura tan

reducida de la región como la que se tuvo durante el período de la Guerra Fría —procomunismo versus anticomunismo—. En consecuencia, los cambios geopolíticos, tanto en los escenarios de los nuevos multilateralismos y multipolarismos como en los diálogos de concertación política tradicionales, proporcionan una base clara para aproximarse a estudiar el sur de América y su emergencia, que durante la última década a procurado ejercer control político a la OEA, frente al cual esta ha tenido que responder con posibles reformas y las reconfiguraciones de poder del centro-periferia. Es tal vez momento de acercarse a comprender que el «sur debe entenderse desde el sur» (Tickner, 2015).

Para este milenio, la configuración del nuevo orden panamericano atravesó de forma clara la arquitectura del Sistema de Seguridad Hemisférico, desde el resurgimiento del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR) (2002); la constante actividad de la Junta Interamericana de Defensa (JID), que se atribuyó una nueva misión una vez acabada la Guerra Fría, encaminada no solo al asesoramiento, sino a la acción como órgano de planeamiento y preparación para la defensa del continente americano y el desempeño de las funciones consultivas que le competen para contribuir a la seguridad del continente (Gálvez, 1998, p. 69). A su vez, la irrupción de la OEA en la Conferencia de México demostraba que tanto ella como su tejido institucional, aunque no contaran con la claridad de sus vínculos, alcances, responsabilidades e intereses, en últimas reflejaban un mensaje tanto hemisférico como mundial que tendría que ser notorio en esferas institucionales como la ONU, la OTAN y los miembros de la propia OEA: Las Américas como un área segura e invulnerable. Para el caso de esta última, el surgimiento de la Comisión de Seguridad Hemisférica (CSH 1995), la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD 1986), el Comité Interamericano contra el Terrorismo (CICTE 1999) y el Comité Consultivo de la CIFTA (2000) se consideró el fortalecimiento institucional en asuntos de seguridad en las Américas (Radseck, 2004).

Para el nuevo milenio —y en coherencia con el discurso totalizante del Norte—, virtualmente acabado el enemigo en común, el poder soviético, esos viejos ejercicios de poder militar a la defensiva bajo las lógicas de amigo-enemigo siguieron otros discursos. En este sentido, el establecimiento del *terrorismo* como eje central de la política de seguridad de la OEA, además de exhibirla aún más a la organización como un CRS centrado con características de CS, con un claro liderazgo de la potencia central, EE. UU., también desdibujó la diversidad y exis-

tencia de otras amenazas que afectan a los países miembros y en concreto a los de Suramérica.

El abanico de tareas frente a la seguridad de la región austral de América, tal como se mencionó, ha sido responsabilidad que apunta a la seguridad colectiva y tránsito a la seguridad multidimensional del CRS de la OEA. No obstante, el reconocimiento y establecimiento de las amenazas que representan un panorama de vulnerabilidad, aceptadas en la Conferencia de México de 2003, permite realizar un acercamiento a la funcionalidad y operatividad de la OEA en atención a estas.

Tabla 1. Comparativo. Amenazas reconocidas y percibidas en Suramérica

Amenazas reconocidas en la Conferencia de México (2003)	Amenazas reconocidas por el CSD (2009)	Amenazas identificadas por Estados suramericanos no oficiales para CRS, existentes en Suramérica
La delincuencia organizada transnacional El tráfico ilícito de armas La trata de personas El lavado de activos La corrupción El terrorismo Ataques cibernéticos El problema mundial de las drogas Pobreza extrema y exclusión social Deterioro del medio ambiente Desastres de origen humano Enfermedades y riesgo a la salud Accidente o incidente en el proceso del transporte marítimo de materiales altamente peligrosos Acceso, posesión y uso de armas de destrucción masiva	La lucha contra el terrorismo La corrupción El problema mundial de las drogas La trata de personas El tráfico de armas pequeñas y ligeras El crimen organizado transnacional Estabilidad política y democracia	Migraciones ilegales Modelo neoliberal La explotación del Amazonas Refugiados Desplazamiento interno Escasez de recursos Inseguridad ciudadana Seguridad energética El conflicto armado colombiano Plan Colombia y Plan Patriota Interferencia de EE. UU. en decisiones internas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos en los planes de defensa nacional de cada Estado. Conferencia de México (2003) y Primera Reunión de Ministras y Ministros de Seguridad de Suramérica (2009).

De cara a los temas de baja política de la agenda de seguridad de la OEA para la región, se entiende que existe una ambivalencia en el enfoque multidimensional versus el tradicional de la OEA, en atención a las amenazas reconocidas por ella

misma en 2003; mientras que a amenazas como la lucha contra la corrupción se valen en gran medida de la sociedad civil. En el caso de desafíos como enfermedades de riesgo para la salud, acude a otras instituciones, como la Cruz Roja Internacional, Médicos Sin Fronteras y la propia Organización Mundial de la Salud (OMS). En cambio, problemas como el crimen transnacional, el terrorismo y la lucha contra las drogas se enfocan solo en las Fuerzas Militares (FF. MM.) y en las medidas coercitivas. Y en un escenario menos alentador, en temas como deterioro del medio ambiente, desastres humanos, pobreza extrema y exclusión social, su papel es un tanto invisible.

Ahora, con referencia a los temas de alta política, se resalta el interés por la lucha contra el terrorismo; Washington ha sido recalcitrante en asuntos como la guerra preventiva en busca de invulnerabilidad. De esta manera, el incremento de los presupuestos en los planes de defensa de la región, como muestra de Estados que señalan alineación con el discurso del norte, será una dinámica natural para continuar con la intervención por invitación, teniendo en cuenta que «[...] la región amazónica y el papel internacional de Brasil, la situación en la mayor cuenca petrolera regional, con el conflicto colombiano y el rol del Gobierno y la guerrilla, y la tensa situación venezolana» (Tokatlian, 2003, p. 103), son escenarios suficientes para legitimar que algunos crean necesario contar con el amplio radio de protección norteamericana, cuya inversión también refleja el interés de estos Estados por contar con este aliado.

Ha habido un incremento en el gasto de las FF. MM. de Suramérica, relacionado de forma directa con los rubros desembolsados por parte de la Casa Blanca a algunos gobiernos de la región. En este sentido, la visión de seguridad multidimensional queda desdibujada debido al incremento en operaciones militares de lucha contra el terrorismo, entendiendo que los únicos protagonistas responsables de la seguridad son los militares. En este sentido, si para el siglo XX la preocupación en cuanto a la política exterior de EE. UU. hacia Latinoamérica estaba enfocada en el libre comercio, para el siglo XXI se incluirán otras preocupaciones más: «Lucha contra el narcotráfico, defensa de la democracia, defensa de los derechos humanos y lucha contra el terrorismo» (Medina, 2004, p. 123).

La lucha contra el terrorismo y la lucha contra el tráfico ilícito de drogas se convierten en espacios legitimadores para la intervención norteamericana a través de la OEA, a partir de políticas unilaterales, la coacción política y las presiones

económicas hacia la región (Blum, *et al.*, 2002). Claro está que las dinámicas anteriores son aceptadas legalmente por medio de transferencias de lealtades políticas que se hacen en convenciones como el Comité Interamericano contra el Terrorismo (CICTE). Así, se advierte que, de la actuación de la OEA en la región en asuntos como deterioro del medio ambiente, lucha contra las drogas, lucha contra la pobreza y exclusión social, pareciera no tener las herramientas necesarias ni oportunas para intervenir y reparar o prevenir esa clase de virus que tanto daño hacen a la región. En cambio, en temas relacionados con la lucha contra el crimen transnacional, el terrorismo y la corrupción, sus instrumentos de prevención, control y ataque parecen funcionar mejor. Aunque sus resultados tampoco sean por completo satisfactorios, sí ha logrado avanzar en medidas de cooperación jurídica y de inteligencia.

Lo anterior demuestra, por una parte, que el enfoque multidimensional de la seguridad en la OEA aún no logra permear todas las buenas prácticas y planes de seguridad. No obstante, la organización ha logrado importantes avances al hacerse omnipresente a través de lineamientos discursivos e institucionales en los espacios que representan desafíos a la seguridad de la región; por otra parte, se plantea que debido a lo amplia y diversa que resulta la región, es necesario buscar nuevos protagonistas y sistemas paralelos de seguridad complementarios que, a través de la coexistencia, logren consolidar una región segura y desarrollada.

La Unasur: una mirada alternativa a la seguridad regional

La Unasur se generó a partir de la voluntad de crear una unidad suramericana identitariamente distinta de los mecanismos hemisféricos, los cuales se encuentran bajo el radar del Norte (Trujillo, 2015). De esta manera, el CDS asume la figura de representación de los intereses nacionales de aquellos Estados débiles que no tienen capacidad de influir más que con su poder doméstico en el escenario internacional para temas de seguridad (Krasner, 1981). Por ello, desde la consolidación como complejo regional de seguridad del Consejo de Defensa Suramericano, este ha pretendido avanzar hacia la construcción de una comunidad de seguridad propuesta por Karl Deutsch (1957) y retomada por Emmanuel Adler y Michael Barnett (1998). En ese sentido, los países de la Unasur han perseguido la creación de una identidad en la dimensión de la seguridad no tradicional, con el fin de promover la coordinación entre organismos especializados de seguridad

de cada miembro, tomando como referencia los problemas internacionales que claramente tienen incidencia en la región.

La Unasur, a través de su tejido institucional de actores que se dedican a la seguridad y defensa de la región, ha reconocido el siguiente abanico de amenazas para Suramérica:

Tabla 2. Amenazas a la seguridad regional reconocidas por el tejido institucional de seguridad de la Unasur.

Amenazas a la seguridad regional, reconocidas por el CDS	
Amenazas a la seguridad de alta política	Amenazas a la seguridad de alta política
Lucha contra el terrorismo	La corrupción El problema mundial de las drogas La trata de personas EL tráfico de armas pequeñas y ligeras EL crimen organizado transnacional Estabilidad política y democracia

Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del documento del acta de conferencia de la Primera Reunión de Ministras y Ministros de Seguridad de Suramérica (2009).

Respecto a la seguridad blanda, es claro que, a pesar de que la Unasur, a través de CDS busque autonomía e identidad propia, no tiene recursos ni estrategias para asumir una gran variedad de tareas que sí atiende la OEA. En consonancia, en temas como el problema mundial de las drogas y la delincuencia organizada transnacional, el consejo no tiene competencia frente al tema, por ello, no traslapa temas de alcance para la OEA, aunque evidentemente en el discurso —como mecanismo contrahegemónico de la región— mencione esta amenaza; la complementariedad más bien se produce entre los consejos de la Unasur especializados para confrontar la amenaza. Así mismo, el CDS, como mecanismo emparentado, revela no solo temas discursivos análogos, sino asuntos similares en cuanto a alcance y recursos, lo que constituye un desafío para la OEA en términos de seguridad regional. Además, en temas de defensa y protección de la biodiversidad, a pesar de que el CDS lo reconozca como desafío, hay un claro reto para la OEA en términos de protección regional de recursos naturales, pues este vuelve a asumir una característica de elemento discursivo por parte del consejo, ya que, en términos de alcance, hasta hace solo un año se oficializó el interés en las agendas temáticas del órgano de defensa regional de la Unasur.

Desde otro ángulo, en temas como corrupción y estabilidad democrática y política, el CDS es un claro instrumento de complementariedad frente a la OEA, ya que esta no contempla esas dos amenazas en su agenda de seguridad; a pesar de tener una actividad casi nula frente a la primera, con la segunda es mucho más clara y categórica la presencia y pertinencia del CDS. Ahora bien, otro escenario es aquel en el cual no existe una complementariedad clara y tampoco un traslape sólido del CDS frente a la OEA. El ejemplo es un tema como los desastres naturales, en el cual la intervención del consejo ha sido precaria y jalonada por el interés nacional de Brasil, pues no se logró avanzar de manera oficial en este campo y se dejó el espacio para que actuara la OEA.

Tabla 3. Dinámica de complementariedad y traslape del CDS respecto a la OEA en temas de seguridad blanda y seguridad dura en Suramérica

Dinámicas de complementariedad o traslape del CDS respecto a la OEA en cuanto al alcance de las amenazas regionales				
Amenazas de seguridad blanda	Traslape	Complementariedad	No competencia de la OEA	No competencia del CDS
Corrupción	X	X		
El problema mundial de las drogas				X
Delincuencia organizada transnacional				X
Estabilidad democrática y política		X	X	
Desastres naturales	X			
Protección de la biodiversidad	X			
Amenazas de seguridad dura	Traslape	Complementariedad	No competencia de la OEA	No competencia del CDS
Lucha contra el terrorismo	X			

Fuente: Elaboración propia a partir de los documentos del II Seminario Suramericano Visión y Enfoques Conceptuales de Defensa, Riesgos y Amenazas a la Región 2011 del CDS.

En consecuencia, se puede observar que el CDS complementa a la OEA en aquellas tareas de seguridad blanda, tales como estabilidad política, y este complemento se debe a la ausencia a la OEA en estos asuntos; sin embargo, también se presenta traslape directo en temas como corrupción, desastres naturales y protección de la biodiversidad, debido a que los dos complejos regionales de seguridad tienen los mismos objetivos y sus métodos y actores son similares, aunque se distancien en los recursos disponibles para atender estos temas. También, es claro que, en el tema del Problema Mundial de las Drogas (PMD) y de la Delincuencia Organizada Transnacional (DOT), el traslape es indirecto a través de la convergencia institucional del Consejo de Defensa Suramericano (2008), el Consejo para el Problema Mundial de las Drogas (2012) y el Consejo Suramericano en Materia de Seguridad Ciudadana, Justicia y Coordinación de Acciones contra la Delincuencia Organizada Transnacional (2012). Entonces, frente a la seguridad dura y el terrorismo como amenaza, se presenta un claro traslape del CDS sobre la OEA.

Redes transnacionales: cooperación desde abajo para la seguridad en Suramérica

En la actual etapa de globalización se presentan actores que ejercen alguna influencia sobre el escenario global; de hecho, el sencillo ejercicio de observación sobre el tablero global, regional y local muestra que existe una multiplicidad de procesos sociopolíticos que están agenciados por actores no tradicionales —grupos terroristas, organizaciones de crimen transnacional, movimientos sociales, empresas transnacionales y ONG, por nombrar algunos— de las arenas internacionales.

En este sentido, se han generado nuevos espacios de reivindicación, resistencia y construcción de lo político, de sujetos, que desatienden la lealtad política al Estado e inician un proceso de construcción transfronteriza, con correlatos más allá de las fronteras nacionales, para encaminarse por intereses colectivos a favor del desarrollo social. Estos nuevos espacios encuentran reconocimiento de los organismos internacionales y de otros colectivos y movimientos que comparten su lucha y su resistencia. Sin embargo, la validez y legitimidad les es otorgada por su propia lucha, su condición desde abajo en la construcción de resistencia (Federici, 2013) y la búsqueda de mecanismos de asociación transnacional de sujeto(a)s

privado(a)s y naturales que, en su activismo, rechazan la política convencional e involuntariamente construyen lo que Kaldor (2001) denomina «cosmopolitismo desde abajo».

Se trata de espacios de autonomía social y de constitución organizacional que reclaman independencia tanto del Estado como del mercado. Son manifestaciones de la sociedad civil. La emergencia de estos colectivos contribuye a una redefinición de la política, donde el referente será la profundización de la «estructura democrática en términos no de sus valores sino de su eficacia para obtener fines colectivos, y de recuperar el espacio de lo público como no-idéntico al Estado» (Bejarano 1998, p. 9).

Así, aunque hoy no estén suficientemente documentadas ni sean visibles estas nuevas estructuras, queda claro que los excluidos de la globalización, «los invisibles», y otros actores no estatales, han emprendido acciones de denuncia, control e intervención en las amenazas más latentes actuales, a fin de solucionar desde sus entornos, capacidades, recursos y voluntad política; las precarias condiciones de la marea migratoria venezolana; defender los derechos y libertades democráticas; defender y proteger los recursos naturales; construir sociedades no violentas; disminuir la desigualdad; el fin de la pobreza y el no desarrollo; defender el Amazonas; y condenar social y políticamente a la corrupción, por nombrar algunas de sus gestas. Se advierte que la emergencia de estas novedosas estructuras de personas asociadas por un compromiso de valores humanos, a veces particulares, que actúan más allá de las fronteras como grupos organizados, procuran presionar a los regímenes tradicionales del siglo XX, entre ellos, el Estado, y las organizaciones regionales (Kaldor, 2001).

Este caso en particular, la construcción de la seguridad en la región suramericana en la última década permite resaltar, imaginar y proponer la articulación entre los regímenes tradicionales asignados a esa tarea y la proyección de la lucha política y social, transnacional, que posibilita la construcción en red entendida como una «coalición flexible de ONG y movimientos sociales» (Kaldor, 2011, p. 49), que aúnan esfuerzos por visibilizar y posicionar sus demandas. La gestión y articulación con otras organizaciones, ONG, movimientos sociales, agremiaciones, medios de comunicación e instituciones académicas y culturales en defensa de condiciones para el desarrollo se conoce, de acuerdo con Massal (2007), como «Redes de Defensa Transnacional».

En consecuencia, el escenario descrito se inscribe en lo que Sassen (2003) denomina «formas de solidaridad transfronteriza», entendidas como conexiones sistemáticas para la conformación de circuitos de supervivencia que, en la actual época de globalización, van en aumento y son producto de las transformaciones de género en la constitución de subjetividades enmarcadas en grupos de identificación y pertenencia; esta articulación con otras organizaciones se rescata como una forma de cooperación —no convencional—. Así, sin mediación del Estado, los individuos orientados a lograr objetivos específicos culminan en una acción colectiva en el tablero mundial. De esa forma, se redireccionan las lealtades nacionales hacia reivindicaciones compartidas por fuera de las fronteras, en este mundo contemporáneo, que advierte una serie de transformaciones; entre ellas: la construcción de identidades sociales que ahora están mediadas por los diversos retos y problemas que presenta la región, de tal forma que el riesgo y el interés pierden la exclusividad de una localización determinada y pasan a ubicarse como amenazas e intereses globales. Aunque de manera simultánea, estos procesos políticos transnacionales demuestran la debilidad y fragmentación del Estado.

Comentarios finales

Tomando en cuenta los actuales desafíos y amenazas que vulneran la seguridad regional, los propósitos de brindar seguridad colectiva eficiente y proveer defensa para lograr una zona segura y en paz están condicionados por asuntos como romper la agenda de seguridad regional, la cual está fragmentada por los intereses domésticos, situación que advierte que pueden desaparecer los regímenes tradicionales en esta materia; también representa la crisis de otros proyectos regionales de integración y cooperación. Si bien el ejercicio de esta investigación no correspondía a la evaluación ni valoración de la Unasur ni de la OEA, resulta válido afirmar que estos regímenes tradicionales deben atravesar por proceso autocrítico, puesto que hay una clara falta de eficiencia de sus objetivos fundacionales, lo que ha generado resistencia por parte de los Estados para que su soberanía nacional mute en soberanía inteligente a falta de incentivos. Se hace necesario revisar la gobernanza regional de la seguridad a la luz de enfoques menos tradicionales y con capacidad para la inclusión de actores diversos.

En este sentido, debe admitirse que la época actual está caracterizada por una serie de procesos humanos multivectoriales y multidimensionales, que no se li-

mitan a tener un espacio temporal y espacial específico dentro de las fronteras nacionales, sino que, por el contrario, los actores del escenario global, junto con sus interacciones, hoy tienden a traspasar los límites tradicionales en otras etapas de la humanidad. En este sentido, a partir del fin de la Guerra Fría —1991— se ha presentado una intensificación de las relaciones sociales a escala planetaria, de tal forma que la línea divisoria entre lo local y lo global es difusa e indefinida (Rojas, 2002), toda vez que los individuos agenciados en organizaciones o a través de acciones privadas han tendido a extender sus acciones —fenómeno— y su impacto e influencia —movimientos— (Duroselle, 2001) al diálogo, encuentro, articulación o vinculación con actores que están por fuera del límite del Estado-nación, de esta forma la seguridad como interés regional resulta un espacio pertinente para conversar y construir diálogos y estrategias entre los diversos actores con el fin de generar una región segura y desarrollada.

Referencias

- Adler, E. (1997). Aprovechando el constructivismo neutral. *European Journal of International Relations*, 3(3), 329-367. DOI <https://doi.org/10.1177/1354066197003003003>
- Aron, R. (1985). *Paz y Guerra entre las naciones*. Madrid: Alianza.
- Buzan, B. (1991). New Patterns of Global Security in the Twenty-First Century. *International Affairs*, pp. 431-451.
- Buzan, B. (1993). From International System to International Society: Structural Realism and Regime Theory Meet the English School. *International Organization*, pp. 327-352.
- Buzan, B. y Hansen, L. (2009). *The Evolution of international Security Studies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Buzan, B. y Wæver, O. (2003). *Regions and Powers: The Structure of International Security*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deutsch, K. (1957). *Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in the Light of Historical Experience*. New Jersey: Princeton University Press.
- Consejo de Defensa Suramericano. (2014). *Comunicado del Consejo de Defensa Suramericano*. *Comunicado del Consejo de Defensa Suramericano* (p. 1). Paramaribo: Unasur.
- Diamint, R., Celi, P. y Benítez, R. (2009). Los desafíos de la seguridad y la defensa en Latinoamérica. Entre las nuevas amenazas, la nueva geopolítica y los viejos conflictos. En *FESCOL, Seguridad Regional en América Latina*, editores Hans Mathieu & Paula Rodríguez Arredondo (pp. 1-15). Bogotá: Friedrich Ebert Stiftung en Colombia -Fescol.

- Duroselle, J. B. (1998). *Todo imperio perecerá*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Flemes, D. y Radseck, M. (2014). La lucha interregional contra el crimen organizado entre América del Sur y Europa: perspectivas de una iniciativa BECA. En, *Suramérica en el escenario global: gobernanza multinivel y birregionalismo*. (Pastrana, E. Buelvas y Gehring, H., eds., pp. 1-490). Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Flemes, D. y Radseck, M. (2007). Emerging Middle Powers Soft Balancing Strategy: State and Perspectives of the IBSA Dialogue Forum. *GIGA, Working Paper*, (57), 1-30.
- Flemes, D., Deflef, N. y Wehner, L. (2011). Una comunidad de seguridad regional en formación: la Unasur y su Consejo de Defensa. *Estudios Internacionales*, 170, 105-127.
- Flemes, D. (2009). Brazilian foreign policy in the changing world order. *South African Journal of International Affairs*, 2(16), 161-182.
- Hirst, M. (2014). Los claroscuros de la seguridad regional en las Américas. *Nueva Sociedad*, (185), 83-100.
- Kaldor, M. (2005). *La sociedad civil global: una respuesta a la guerra*. Barcelona: Tusquets.
- Kaldor, M. (2011). *El poder y la fuerza. La seguridad de la población civil en un mundo global*. Ciudad de México: Tusquets Editores.
- Mancilla, L., Montealegre, A. y Rojas, W. (2018). *Conflicto armado colombiano: Expresiones de transnacionalización y resistencia en cuerpo de mujer. Una mirada a las Madres de Soacha*. Ponencia en la Octava Conferencia del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales y el Primer Foro Mundial de Pensamiento Crítico, celebrado con el auspicio de CLACSO. Buenos Aires, Argentina, 19-23 de noviembre.
- Massal, J. (2007). Sociedad civil internacional: ¿un poder global? *Análisis Político*, (61), 54-72.
- Medina, I. (2004). América Latina: Integración, Democracia y Desarrollo. Retos para el siglo XXI. Santiago de Chile: Libros en Red.
- Organización de los Estados Americanos. (OEA). (2015). *Cuarta Ronda de Análisis Mecanismo de Seguimiento de la Implementación de la Convención Interamericana contra la Corrupción, Washington (2015)*. Washington: OEA.
- Restrepo, C. A. (2004). *La nueva seguridad hemisférica*. Bogotá: OCE & Marketing S. A.
- Rojas Aravena, F. y Milet, P. (2003). *Seguridad hemisférica; seguridad regional: prevención de conflictos; conflictos regionales; paz; conferencia América Latina; Caribe*. Santiago de Chile: Flacso Chile.
- Rosenau, J. (1990). *Turbulence in World Politics: A Theory of Change and Continuity*. New Jersey: Princeton University Press.
- Ruggie, J. G. (1998). *La construcción de la política mundial: ensayos sobre la institucionalización internacional*. Londres: Routledge.

- Sassen S. (1999). *La ciudad global*. Buenos Aires: Eudeba.
- Sassen, S. (2003). *Contra geografías de la globalización. Género y Ciudadanía en los circuitos transfronterizos*. Madrid: Editorial Traficantes de Sueños.
- Serbin, A. (2012). Entre Unasur y ALBA: ¿otra integración (ciudadana) es posible? *Anuarios de Integración Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y sociales (CRIES)*, 1, 1-25.
- Sanahuja, J. A. y Montenegro Escáñez, F. V. (2014). *Seguridad y defensa en Suramérica: regionalismo, cooperación y autonomía en el marco de la Unasur*. Buenos Aires: Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales.
- Tickner, A. B. *Red Colombiana de Relaciones Internacionales*. Recuperado de <http://www.redintercol.org/>
- Tokatlian, J. G. (2003). El orden sudamericano después de Irak. *Nueva Sociedad*, (185), 102-115.
- Vargas, A. V. (2006). *Ensayos sobre seguridad y defensa*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Waltz, K. (1970). *Theory of International Politics*. Nueva York: Random House.
- Waltz, K. (1988). *Poder e Interdependencia: la Política Mundial en transición*. Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano.
- Wendt, A. (1999). *Social Theory of International Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

CAPÍTULO 3

Emprendimiento e innovación



3.1. Factores que influyen en la vinculación universidad-empresa en el marco del Programa de Formación Dual

Mario Alejandro Garcerá Murillo¹, Pedro Ariza- Ricaldi², Andrea Silva³, Nolberto Gutiérrez⁴, Margot Cajiga⁵, Iván Orellana⁶, Ana Reséndiz⁷, Caroline Mendoza⁸

Resumen

El Programa de Formación Dual, que se desarrolla en Latinoamérica como una opción en la formación académica de los estudiantes, tiene como eje central una fuerte vinculación universidad-empresa; por ese motivo, es importante conocer aquellos factores que los empresarios valoran en esta relación. Estudios previos señalan que la relación entre la universidad y la empresa tienen efectos positivos; Vega *et al.* (2011) mencionan que esta ha permitido que la universidad no solo les asegure una inversión económica, sino también, el acceso a instalaciones y equipos. Alvarado-Borrego (2009) analiza importancia de la vinculación universidad-empresa y su efecto en la generación de empleo y la transferencia de conocimiento, como garante de la competitividad necesaria para el progreso. La relación universidad-empresa impacta en el ámbito económico, los recursos humanos y genera transferencia de conocimiento. La investigación propone estudiar siete variables que influyen en la vinculación empresa-universidad, estas son: el posicionamiento de la universidad, la innovación en la metodología de gestión, el ingreso de nuevos recursos humanos, el impacto económico, la transferencia de conocimiento y la influencia del Estado; se deberán considerar en el marco del estudio el tamaño y el tiempo de fundación de la empresa como variables de control. Para el análisis del impacto de las variables exógenas y endógenas, se empleará el método de ecuaciones estructurales; este fue aplicado por Marzo, Pedraja y Rivera (2007).

1 Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá. Correo: mgarcera@uniempresarial.edu.co

2 Universidad San Martín de Porres. Correo: parizar@usmp.pe

3 Universidad Autónoma de Bucaramanga. Correo: asilva4@unab.edu.co

4 Corporación Universitaria Empresarial Alexander von Humboldt. Correo: ngutierrez152@cue.edu.co

5 Universidad Autónoma de Occidente de Cali. Correo: mcajigas@uao.edu.co

6 Universidad de Cuenca. Correo: ivan.orellana@ucuenca.edu.ec

7 Universidad Interamericana para el Desarrollo. Correo: mgarcera@uniempresarial.edu.co

8 Universidad Interamericana para el Desarrollo. Correo: caroline.mendoza@talisis.com

Palabras clave

Formación dual, empresa, universidad, Latinoamérica, posicionamiento.

Introducción

Antecedentes

La relación universidad-empresa-Gobierno

Existen varias investigaciones que explican la relación entre la universidad, la empresa y el Gobierno. El primer enfoque es el «modo 1» o «modelo lineal», que señala la transferencia de conocimiento desde la universidad hacia la empresa, mediada por la oferta-demanda (Villaveces, 2006). En segundo lugar, el «modo 2» (Gibbons *et al.*, 1994; Nowotny, Scott y Gibbons, 2001) y la ciencia posacadémica (Ziman, 2000) destacan en las sociedades actuales, donde el conocimiento no solo es valorado al ser esencial, sino también por su practicidad (Vega *et al.*, 2011).

El «modo 2», con una nueva dinámica entre la universidad, la empresa y el Gobierno para la transferencia de conocimiento, hizo que surgieran otros modelos como el «triángulo de Sábato», que asegura que una coordinación política entre la universidad, la empresa y el Gobierno es necesaria para desarrollar capacidades técnicas y científicas (Sábato y Botana, 1968).

Una propuesta más reciente es el modelo de la triple hélice, que plantea tres versiones de vinculación. La primera, similar al triángulo de Sábato, funciona con políticas de gobierno que promuevan la alianza entre la universidad y la empresa. La segunda señala que cada institución mantiene autonomía, de modo que se ven limitadas por las barreras que impone cada una de ellas. La tercera son las llamadas «organizaciones híbridas», creadas a través de infraestructura para la generación de nuevo conocimiento (Etzkowitz y Leydesdorff, 2000).

El vínculo universidad-empresa contribuye a la transformación interna de cada institución. En el caso de la universidad, ha agregado la investigación a su función tradicional de enseñanza para crear la universidad empresarial⁹ (Smilor *et*

9 «El modelo de universidad empresarial tiene un enfoque con mayor participación en la comercialización de las actividades de investigación, un enfoque más activo del desarrollo económico regional, una acti-

al., 1993) en Estados Unidos y la universidad emprendedora¹⁰ (Clark, 1998) en Europa. En el caso de las empresas, consideran características como el «tamaño, sector de actividad, capacitación técnica de sus recursos humanos y formación de sus directivos, actitud ante la innovación» en el vínculo con la universidad (Fernández *et al.*, 2000).

La vinculación universidad-empresa implica prestar mayor atención a los mecanismos de transferencia de conocimiento, políticas que contribuyan a construir habilidades en los investigadores para integrar la investigación científica con la aplicación. Por otro lado, la transferencia de conocimiento usada por los investigadores universitarios y la empresa es generalmente aplicada a través de los siguientes canales: la consultoría, la investigación por contrato, la investigación conjunta y la capacitación (D'Este y Patel, 2007).

Experiencias de la relación universidad-empresa en Europa

En la experiencia del Reino Unido se examinaron los factores que explican la influencia de las universidades en las actividades innovadoras en las empresas obtenidas por la transferencia de conocimiento. Para el análisis, realizaron encuestas cuya data fue clasificada en doce tipos de industrias y por regiones, para observar las características demográficas de la economía del país. Como resultado, identificaron la importancia de las universidades como fuente de conocimiento para la innovación de las empresas, que destaca sobre otras posibles fuentes. La principal conclusión señala que los *factores estructurales* como la *intensidad del I+D (investigación y desarrollo)*, el *tamaño de la empresa* y el *entorno industrial* son importantes para explicar qué tan proclives son las empresas a utilizar las universidades en sus actividades de innovación (Laursen y Salter, 2004).

Respecto a la intensidad del I+D, en España se analizaron los acuerdos de cooperación de I+D en los sectores de fabricación y servicios respecto a la intensidad tecnológica en ese país. Los resultados señalan que la relación universidad-empresa (RUE) está vinculada con las características del sector y de la empresa. Para

tud respecto a la formulación de programas de estudios más orientada hacia la solución de problemas y basada en la información y un nuevo empeño por aplicar los principios de gestión de la calidad general a la actividad universitaria» (Fernández *et al.*, 2000).

10 «El modelo de universidad emprendedora utiliza el conocimiento como un potencial al servicio de los objetivos de su entorno socioeconómico, esto es, un recurso que, adecuadamente gestionado, le permite desempeñar un papel más activo en su contexto social» (Fernández *et al.*, 2000).

promover la cooperación y la innovación en las empresas es también importante el apoyo de la administración pública, sobre todo si se trata de pymes. Así mismo, determinaron que las empresas tienen mayor interacción con las universidades españolas que con importantes universidades de la Unión Europea (UE), lo que dificulta lograr mayores beneficios y vínculos de cooperación. Esto sucede porque la financiación proviene de España y, por tanto, se espera a que la cooperación sea con universidades del país; ocurriría lo contrario si la financiación proviniese de la UE. Por ello, recomiendan unirse a programas de investigación de la UE para lograr mayores innovaciones y cooperación internacional (Segarra-Blanco y Arauzo-Carod, 2008).

En Austria la transferencia de conocimiento para el proceso de innovación industrial debe cumplir con dos objetivos. El primero es asegurar la eficiencia de la investigación para cubrir habilidades, reducir costos y riesgos, y explotar sinergias; el segundo, para obtener acceso a oportunidades científicas y técnicas con investigadores de alta calidad, redes de investigación, instrumentos, nuevos conocimientos, etc.

Los *canales para transferir conocimiento* en los sectores de actividad de las ciencias técnicas y las industrias manufactureras con alta importancia de I+D tienden a utilizar la investigación directa. En cambio, las industrias de servicios y las ciencias sociales y económicas se basan más en la movilidad del personal y en las interacciones relacionadas con la capacitación. Así mismo, la industria y la universidad usan una gran variedad de canales para la transferencia del conocimiento (Schartinger *et al.*, 2000). Por ejemplo, en Suecia e Irlanda identificaron ocho tipos de emprendimientos académicos, entre ellos: proyectos de ciencia a gran escala —grandes proyectos de investigación financiados con fondos externos—, investigación contratada —proyectos de investigación específicos para organizaciones externas—, consultoría —el conocimiento científico y tecnológico del personal para resolver un problema específico—, patentes —a partir de los resultados de investigación—, *spin off firms* —la formación de una nueva empresa para explotar los resultados de investigación universitaria—, enseñanza externa o capacitación —cursos cortos para personas, estudiantes y empresas ajenas a la universidad—, venta comercial —productos desarrollados dentro de la universidad—, y pruebas —suministro de instalaciones de prueba a las empresas externas— (Klofsen y Jones-Evans, 2000).

En el caso de España, se desarrolló el Modelo Satisfacción-Compromiso-Participación, que señala la «satisfacción global de las empresas, compromiso percibido de las universidades, compromiso de las empresas y participación» como variables de colaboración de la RUE. En el estudio, la información se obtuvo a través de encuestas dirigidas al director general de las empresas de la Comunidad Autónoma de Aragón. La mayoría de las empresas pertenecían a los sectores de servicios (59,7 %) y manufacturero (38,8 %). Así mismo, el 61,5 % de las empresas eran pequeñas, ya que contaban con menos de 50 empleados. Para analizar estas variables, aplicaron *modelos de ecuaciones estructurales* en la metodología para identificar «variables latentes», cuya influencia sobre otras variables es más difícil de observar y analizar. Con ello se determinó que el impacto de la RUE es positivo en los ingresos económicos, los recursos humanos, la transferencia de conocimiento y la producción de investigación científica. Pero, aún existen limitaciones que impiden el desarrollo de esta alianza, como la burocracia, la confianza y los costos, por lo cual es necesario investigar las causas de que algunas empresas no se asocien con las universidades (Marzo, Pedraja y Rivera, 2007). En la región valenciana se determinó que otras posibles barreras para la RUE son las características estructurales de las empresas, como las cualificaciones de los gerentes y el sector de actividad, y, en menor grado, el tamaño de la empresa. Además, a falta de personal especializado que adapte de manera efectiva el conocimiento, las RUE se dan con la capacitación de los estudiantes y la educación del personal más que con la realización de proyectos de I+D y proyectos conjuntos de I+D. Para determinar las barreras mencionadas, utilizaron las siguientes variables: «Información relacionada con el desempeño, como razones para colaborar con universidades, factores que desalientan la colaboración, canales de interacción, sectores de actividad según vínculos tecnológicos, tamaño de empresa, y el nivel educativo de los gerentes» (García-Aracil y Fernández, 2006).

La relación universidad-empresa en Estados Unidos y Canadá

La Encuesta Nacional de la Transferencia Tecnológica Universitaria, aplicada en 115 instituciones de los Estados Unidos, se enfocó en las características de la organización; financiación y gestión; la relación entre las medidas de organización y gestión; y el rendimiento percibido. El análisis de la información sugiere la incidencia de diferentes tipos de mecanismos más innovadores y emprendedores en la transferencia tecnológica en las universidades estadounidenses. Además, se encontró una correlación entre el «rendimiento percibido de la unidad de

transferencia tecnológica y las variables individuales y gerenciales como los años de experiencia, la orientación técnica y la frecuencia de la comunicación gerencial». Por ello, sugieren mayor investigación en el diseño y administración de transferencia tecnológica universitaria, que asegure el éxito de la relación universidad-empresa (Dill, 1995).

Un estudio más reciente, que analiza la interacción entre empresas manufactureras y universidades en Canadá, afirma que la probabilidad de colaboración entre universidad y empresa tiene que ver con el tamaño de la empresa y la importancia de la I+D en su sector, las empresas que buscan expandirse a nuevos mercados como estrategia de éxito y el desarrollo de los recursos humanos, entre otros. Las investigaciones de las universidades complementan las actividades en I+D de las empresas, ya que acceden a la investigación y desarrollan competencias con mayor facilidad, lo que ayuda a mejorar el rendimiento de la innovación y lograr mayor nivel tecnológico para las empresas.

Para el análisis econométrico del estudio se consideraron variables exógenas, como el tamaño de la empresa, I+D, sector, estrategias, fuentes de información, objetivos, competencia, protección de la propiedad intelectual, programas públicos, proximidad y provincias. Para el análisis empírico, se consideraron: la importancia y las motivaciones, el contexto tecnológico e industrial, la complementariedad entre el I+D y la colaboración, el impacto económico y la originalidad de la innovación (Hanel y St. Pierre, 2006).

La relación universidad-empresa en Latinoamérica

Entre las experiencias de la relación de universidad-empresa en Latinoamérica se puede citar la de estudios duales como la del concepto de Duale Hochschule Latinoamérica (DHILA), con presencia en cuatro países —Colombia, Ecuador, Perú y México— y nueve universidades asociadas. El programa está basado en el innovador modelo alemán de combinar la teoría con la práctica para garantizar la formación profesional y la eficiencia económica y empresarial, a través de «objetivos económicos, sociales e individuales». Así, durante tres meses, los alumnos de pregrado adquieren conocimientos teóricos, para aplicarlos en las empresas asociadas durante los siguientes tres meses, lo cual incrementa su motivación y experiencia laboral, y mejora sus competencias profesionales. Las ventajas para las empresas se traducen en beneficios económicos, como «la reducción de cos-

tos en la adaptación laboral del personal nuevo», y de innovación, como la «implementación de herramientas innovadoras en la administración de personal» y la «transferencia de conocimiento de Alemania».

La vinculación entre universidad y empresa redundará de forma positiva en el desarrollo regional, a través de generación de empleo y transferencia de conocimiento, siendo garante de la competitividad en estas dos entidades, necesaria para el progreso. El estudio fue realizado en dos universidades de México, mediante un análisis cualitativo de tipo explicativo sobre la relación entre la universidad y la industria, y cómo esta contribuye al desarrollo regional. Concluye que la universidad es el eje principal de cualquier sociedad y es necesario fortalecerla y reflexionar sobre el sistema educativo completo, pues además de formar ciudadanos para un determinado empleo, la relación entre los sistemas educativo y productivo sirve para complementar las políticas de desarrollo social y económico en todos los sectores. Además, propone, que se abran oportunidades en las universidades regionales; se perciba la educación como algo rentable para toda la sociedad; se financien programas con base en objetivos medibles; se construya confianza y colaboración entre las universidades e instituciones o empresas, y sigan trabajando unidas para mejorar en conjunto; se implemente un sistema de información sobre carreras y empleo —oferta-demanda—; se oferten programas de prácticas profesionales; los medios de comunicación hagan eco de los avances en investigación de las universidades, y los gobiernos procuren la competitividad entre universidades, flexibilicen el mercado laboral e incentiven estrategias de financiación para seguir fomentando la vinculación universidad-empresa (Alvarado-Borrego, 2009).

En las empresas, las universidades juegan un doble rol: sustituir y complementar la investigación y el desarrollo (I+D). El sustitutivo se cumple en aquellas empresas que no desarrollan I+D y que subcontratan investigaciones que no pueden realizar en sus laboratorios. El rol complementario, por su parte, se cumple en empresas grandes, con mayores recursos económicos e infraestructura. Así mismo, el papel de la universidad tiene mayor importancia en las empresas con mediano o bajo nivel tecnológico. Por ello, debe valorarse a las universidades no solo como apoyo para consultas o actividades técnicas, sino en el desarrollo de conocimiento como el I+D cooperativo, conferencias, publicaciones e interacciones informales (Siqueira *et al.*, 2009).

Para transformar las universidades latinoamericanas es necesario conocer las limitaciones que obstaculizan el progreso de las RUE. Por ello, se examinó la opinión de los académicos acerca de la producción de conocimiento y su transferencia al sector productivo. Esto, a través de un análisis empírico de una encuesta aplicada a 349 profesores que investigaron la RUE en universidades públicas bolivianas.

Las principales barreras hacían referencia a «la falta de apoyo institucional, una atmósfera generalmente desfavorable en las universidades y una estructura industrial compuesta por pocas empresas en sectores intensivos en conocimiento y empresas con baja capacidad de absorción». Por otro lado, el estudio revela que en Bolivia y otras regiones latinoamericanas, las universidades interactúan con la empresa a través de la experiencia laboral de los estudiantes, el asesoramiento y el apoyo tecnológico, mientras que, en los países desarrollados, la universidad contribuye directamente con las actividades de innovación (Vega-Jurado *et al.*, 2007).

En un estudio similar realizado en México, se exploraron las actitudes de 31 académicos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y 28 empresarios mexicanos frente a la experiencia de la RUE. *Para los académicos*, las principales motivaciones eran:

Ampliar perspectivas profesionales, mantenerse actualizado, aumentar el prestigio individual, aumentar el prestigio institucional y contribuir a la difusión del conocimiento, la investigación contratada con frecuencia genera ingresos adicionales para el investigador individual, la falta de equipo de laboratorio y recursos financieros para proyectos de investigación.

Para las empresas, las motivaciones eran:

La necesidad de competir en los mercados internacionales, la falta de recursos humanos y financieros para instalar laboratorios internos de I+D, reconocimiento de la universidad como una fuente importante de conocimiento explotable, conciencia de la importancia de aplicar la tecnología desarrollada en el país, percepción de que se está produciendo un cambio en las concepciones universitarias sobre ciencia, tecnología y cooperación con la industria.

Sin embargo, otra vez se encontraban limitaciones como:

La brecha tecnológica entre el departamento de investigación de la universidad y el departamento de producción de la empresa, la falta de participación de las empresas en las primeras etapas de los proyectos y los desacuerdos relacionados con los costos, la confidencialidad y los derechos de propiedad. (López- Martínez *et al.*, 1994)

Beneficios de la relación universidad-empresa

En el contexto académico, el vínculo fortalece la calidad educativa de la universidad y el replanteamiento de sus programas académicos. El nivel de enseñanza será superior en la universidad, ya que el docente siempre estará actualizado, lo que beneficia a los estudiantes con un aprendizaje integral de teoría y práctica. De manera individual, el investigador obtiene mayor prestigio, ingresos y apoyo económico para llevar a cabo su investigación. Así mismo, los estudiantes desarrollan competencias personales y profesionales con la aplicación de la teoría aprendida en la universidad y aplicada en la empresa, a la vez que perciben un salario (Gould, 1997). En el caso de las universidades, se facilitan los «recursos económicos, intercambios de personal y de conocimientos, obtener información sobre las demandas empresariales en cuanto a investigación y capital humano, mejora la producción científica» (Marzo, Pedraja y Rivera, 2007).

En el contexto del sector productivo, las empresas tendrían «personal cualificado, disposición de un soporte técnico y cualificado, mejora de su imagen ante sus clientes u otros stakeholders» (Marzo, Pedraja y Rivera, 2007). Por otro lado, la vinculación le permite a la empresa desarrollar y aplicar innovaciones de forma eficiente, que ayuden a solucionar problemas específicos y reclutar nuevos talentos (Gould, 1997).

Problema de investigación

¿Son la comunicación de la universidad, su posicionamiento, la innovación en la metodología de gestión, el ingreso de nuevos recursos humanos, el impacto económico, la transferencia de conocimiento y la influencia del Estado los factores que influyen en la vinculación empresa-universidad?

Objetivos del Proyecto

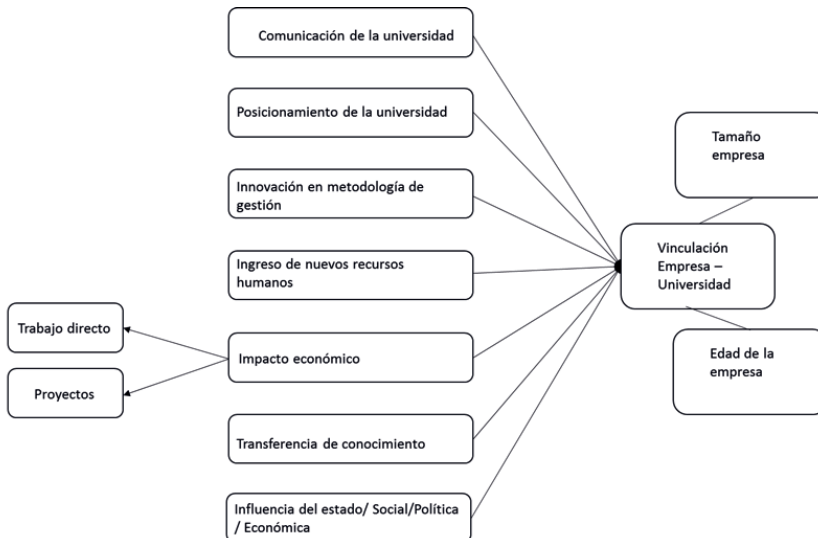
- Validar si los factores propuestos son aquellos que determinan la vinculación empresa-universidad.
- Proponer un modelo que apoye en la estrategia de mercadeo del Programa Dual por país en la región.

Metodología

La investigación tiene un diseño no probabilístico intencional, es cualitativa y cuantitativa, descriptiva y correlacional; el diseño es de tipo no experimental y transeccional, para lo cual se desarrollará un trabajo de campo aplicando como instrumento una encuesta tipo Likert de 5 niveles. La población se deberá identificar de acuerdo con el perfil que proponga el equipo investigador.

Modelo de investigación

El modelo de investigación por validar es el siguiente:



Resultados encontrados o esperados del proyecto

- Aspectos evaluados o por evaluar una vez concluido.
- Descripción de las evaluaciones.

Descripción de las actividades por desarrollar:

- a) Propuesta de investigadores:** cada universidad miembro de la RED DHLA propondrá un representante que desempeñará la función de coinvestigador. Las labores del coinvestigador serán: a) Complementar el marco teórico de la investigación. B) Validar y aplicar la herramienta de investigación en la fase metodológica. c) Analizar los resultados de investigación. d) Discutir los resultados de la investigación. e) Colaborar en la elaboración final del artículo de investigación.
- b) Elaboración de antecedentes:** estará a cargo del investigador principal, quien compartirá este primer resultado con los coinvestigadores para que complementen información.
- c) Desarrollo del problema de investigación:** la propuesta del problema de investigación estará a cargo del investigador principal.
- d) Fundamentación teórica:** estará a cargo del investigador principal, la fundamentación teórica será compartida con los coinvestigadores, para que complementen con la información pertinente. La fundamentación teórica tendrá como propósito explicar las teorías que sustentan la variable dependiente y las variables independientes.
- e) Metodología de investigación:** será mediante la aplicación de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales —SEM-PLS—, por lo que se usará el SMART-PLS 3.0. Se emplearán encuestas como instrumento para la recolección de información; como referencia, se utilizarán encuestas aplicadas por autores relacionados con el tema y, en algunos casos, adaptados a la investigación.
- f) Despliegue de encuesta:** la aplicación de la encuesta estará a cargo del investigador asignado por cada universidad. Los datos serán reportados al investigador principal, para ser acopiados y luego compartidos con todos los investigadores del proyecto. Previo al análisis de los datos se deberá capacitar a los investigadores, a fin de uniformizar criterios y metodologías.
- g) Capacitación:** se capacitará a los investigadores en el uso de la metodología de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales —SEM- PLS—, empleando el *software* SMART-PLS 3.0.

Fecha: la capacitación será del 6 al 8 de noviembre 2018.

Sede: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Universidad de San Martín de Porres. Jr. Las Calandrias 151-291, Santa Anita, Lima, Perú.

Contenido: 1) Coloquio: identificación de oportunidades de investigación multicéntrica en factores que influyen en la vinculación de una empresa-universidad. 2) Seminario-Taller: análisis causal mediante ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales —SEM-PLS—, usando SMART-PLS 3.0. 3) Taller: análisis pormenorizado de las bases de datos del estudio sobre factores que influyen en la vinculación de una empresa-universidad Programa Dual.

El capacitador será contratado por la Universidad de San Martín de Porres.

Requisitos para la capacitación: 1) Los investigadores deberán contar con la autorización de sus autoridades respectivas para asistir a la capacitación en la ciudad de Lima. 2) El costo logístico de traslado y estadía deberá ser asumido por cada universidad. 3) Se deberá contar con los datos de investigación recolectados en cada país para emplear durante los talleres de capacitación. 4) El *software* puede ser descargado de manera gratuita si se procesan hasta 100 datos; en el caso contrario, se puede alquilar al proveedor con licencias de un año, esto dependerá de cada institución.

- h) **Análisis de datos:** será realizado por el investigador principal, los resultados se compartirán con los coinvestigadores.
- i) **Elaboración del resumen y discusión de resultados:** será realizado por el investigador principal y complementado por los coinvestigadores.
- j) **Elaboración del artículo final:** este deberá presentarse de acuerdo con el formato que sugiere la revista donde se vaya a publicar. El formato del artículo lo propone el investigador principal. El artículo será elaborado por el investigador principal y complementado por los coinvestigadores.
- k) **Presentación en artículo en CSC:** los resultados alcanzados serán presentados en el CSC para conocimiento de los miembros de la RED DHLA y su aprobación respectiva.
- l) **Traducción del artículo:** el artículo aprobado por los miembros de la RED DHLA será traducido al inglés y el alemán, de acuerdo con los requerimientos de la revista donde se vaya a publicar la investigación.
- m) **Publicación en revista indexada:** la publicación del artículo deberá contener la autoría y coautoría de cada uno de los investigadores que participaron en el estudio, además de la referencia a las instituciones que representan a la RED DHLA.

Conclusiones

Aún no publicadas. Reservadas.

Referencias

- Alvarado-Borrego, A. (2000). *Vinculación universidad - empresa y su contribución al desarrollo regional*. *Ra Ximhai*, 5(3), 407-414 .
- D'Este, P. y Patel, P. (2007). University-industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry? *Research Policy*, 36(9), 1295-1313.
- Dill, D. D. (1995). University-industry entrepreneurship: The organization and management of American university technology transfer units. *Higher Education*, 29(4), 369-384.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000); The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2 to a Triple Helix of university-industry-government relations, *Research Policy*, 29, 109-125.
- Fernández et al. (2000). *Las relaciones universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional*. Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.
- García-Aracil, A. y Fernández, D. L. I. (2008). Industry-University Interactions in a Peripheral European Region: An Empirical Study of Valencian Firms. *Regional Studies*, 42(2), 215-227.
- Gould, G. B. (1997). *Vinculación universidad-sector productivo: una reflexión sobre la planeación y operación de programas de vinculación* . Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=TC5wnWE8f6MC&pg=PA23&hl=es&source=gbs_to-c_r&cad=3#v=onepage&q=beneficios&f=false
- Hanel, P. y St. Pierre, M. (2006). Industry-University Collaboration by Canadian Manufacturing Firms*. *The Journal of Technology Transfer*, 31(4), 485-499.
- Klofsten, M. y Jones-Evans, D. (2000). Comparing Academic Entrepreneurship in Europe: The Case of Sweden and Ireland. *Small Business Economics*, 14(4), 299-309.
- Laursen, K. y Salter, A. (s. f.). *Searching high and low: what types of firms use universities as a source of innovation?* 1201-1215.
- López-Martínez, R. E., Medellín, E., Scanlon, A. P. y Solleiro, J. L. (1994). Motivations and obstacles to university industry cooperation (UIC): a Mexican case. *R&D Management*, 24(1), 17-30. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1994.tb00844.x>

- MacPherson, A. (2002). The contribution of academic-industry interaction to product innovation: The case of New York State's medical devices sector. *Papers in Regional Science*, 81: 121-129. DOI: 10.1111/j.1435-5597.2002.tb01225.x
- Marzo, M., Pedraja, M. y Rivera, P. (2008). *Un modelo de relaciones empresa-universidad*. Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- Sábato, J. y Botana, N. (1968). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Revista de Integración*, (3).
- Schartinger *et al.* (2002). Knowledge interactions between universities and industry in Austria: sectoral patterns and determinants. *Research Policy*, 31(3), 303-328.
- Segarra-Blasco, A. y Arauzo-Carod, J. M. (2008). Sources of innovation and industry-university interaction: Evidence from Spanish firms. *Research Policy*, 37(8), 1283-1295.
- Siqueira *et al.* (2009). University-industry interactions in an immature system of innovation: Evidence from Minas Gerais, Brazil. *Science and Public Policy*, 36(5), 373-386. DOI: <https://doi.org/10.3152/030234209X442016>
- Vega *et al.* (2011). *Las relaciones universidad-empresa: tendencias y desafíos en el marco del Espacio Iberoamericano del conocimiento*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Vega-Jurado *et al.* (2008). University-industry relations in Bolivia: implications for university transformations in Latin America. *Springer*, 56(2), 205-220. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-007-9098-9>
- Villaveces, J. (2006). Nuevas políticas de ciencia y tecnología. En: H. Vessuri (ed.), *Universidad e investigación científica* (pp. 193-205). Buenos Aires: Clacso.

3.2. Fondo Emprender: emprendimiento en la región de Antioquia

Carolina Arciniegas Fandiño¹

Resumen

La presente exploración en la región de Antioquia busca estudiar el papel de las políticas y programas públicos para el emprendimiento, en particular, el papel del Fondo Emprender y el acompañamiento del Sena en la formulación de los planes de negocio, participación y puesta en marcha de las iniciativas productivas en esta región. Esto, tomando como elemento de estudio la convocatoria número 43 de 2015, la última en cumplir con todo el proceso hasta la notificación de la condonación de los recursos. Esta se desarrollará en tres etapas: la primera, donde se revisarán los requisitos que deben cumplir los planes de negocio; por medio de una herramienta, se procederá a identificar los principales obstáculos que interfieren en las características para que su calificativo de evaluación sea viable y poder acceder a la financiación. La segunda etapa busca determinar las barreras de entrada y puesta en marcha de las unidades productivas financiadas y el proceso para que puedan ser beneficiarios de la condonación de los recursos. Y la tercera fase, a través de entrevista con los empresarios, permitirá establecer cuáles de estas iniciativas continúan vigentes en el mercado al saber cuáles fueron las condiciones de éxito o fracaso. Esta ponencia se enfocará en el resultado de la primera fase para la región de Antioquia, donde se quiere exponer el impacto y las barreras que enfrentan los emprendedores para poder generar iniciativas que se convertirán en empresas rentables a través del apoyo que reciben de las diferentes entidades; y en cómo, al identificar esas barreras y todos los involucrados dentro de este proceso, revisar cómo se pueden crear estrategias que permitan fortalecer los procesos al momento de presentarse a estas convocatorias y acceder a recursos financieros.

1 Fundación Universitaria Empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá. Correo: caroarci@hotmail.com

Palabras clave

Emprendimiento, empresarismo, Fondo Emprender, fortalecimiento empresarial, factibilidad.

Introducción

Perspectiva del emprendimiento

El emprendimiento se entiende como la capacidad adicional que se requiere para alcanzar una meta, pero enfocada en la creación de nuevos negocios. En el mundo actual, existen mayores herramientas tanto de apoyo educativo como tecnológicas, que permiten comprender esta dinámica y encaminar las iniciativas nacientes para enfocarlas como un impulso a la economía.

En este contexto, podemos decir que no hay una definición única y precisa, pero la mayoría de los autores sobre el tema unifica no un concepto, sino unas cualidades que debe tener todo emprendedor: ser innovador, flexible y creativo. Así mismo, como concepto, podemos tomar la siguiente definición: las investigaciones de percepciones de los ejecutivos describen el emprendimiento o espíritu emprendedor con términos como innovador, flexible, dinámico, capaz de asumir riesgos, creativo y orientado al crecimiento (Amit, 1997). Además, los libros sobre *management* por lo general definen el término como la capacidad de iniciar y operar nuevas empresas, visión reforzada por autores como Brook (1968), Bennis y Nanus (1985) y Mintzberg *et al.* (1999).

Pero no podemos dejar de lado que resultado del emprendimiento ha tenido un impacto significativo en la economía. En Colombia, si bien existen políticas públicas que permiten mayor participación y acceso a proyectos de emprendimiento, el esfuerzo aún es pequeño y el impacto en los indicadores económicos se refleja en cifras que no han sido muy alentadoras en la última década.

Emprendimiento en el departamento de Antioquia

Por eso, durante los últimos 5 años, dentro de los esfuerzos en el país, y centrándonos en el Plan de Desarrollo en el departamento de Antioquia, ha sido prioridad fortalecer las iniciativas y las empresas en factores como la competi-

tividad, como parte de la buena práctica del desarrollo económico. Uno de los sectores que mayor potencial presenta es el del café para exportación, donde las iniciativas de negocio buscan apoyo para generar procesos productivos con tecnologías limpias e innovación en sus productos.

Todas estas actividades, prioritarias en la agenda para el desarrollo de la región, evidentemente deben ir acompañadas de programas específicos para reforzar la internacionalización empresarial, la formación en segunda lengua, la aplicación de las TIC y estrategias entre el sector público y el privado, como escenarios que presentaron mayor brecha dentro de los nuevos proyectos.

Todo esto con el fin de poder atacar cifras como el fracaso del 70 % de los nuevos emprendimientos, que no logran sobrevivir en sus primeros cinco años (*El Espectador*, 2018). Por eso, una de las grandes metas, y quizá el objetivo principal dentro del programa de fortalecimiento empresarial, es apoyar a esas nuevas iniciativas con muchas más ayudas y políticas públicas y privadas que fomenten el buen acompañamiento desde la iniciativa de negocio.

Tabla 1. Indicadores metas del Plan de Desarrollo de Antioquia 2016-2019

Nombre del Indicador	Unidad	Línea Base 2015	Meta Cuatrienio (2016-2019)	Dependencia Responsable
Empresas que inician operación ³⁴	Numero (#)	N.D.	100	Secretaría de Productividad y Competitividad
Unidades Productivas intervenidas en Fortalecimiento Empresarial ³⁵	Numero (#)	N.D.	2.680	
Recursos del sistema financiero colocados en el Sistema de Emprendimiento y Fortalecimiento Empresarial	Millones de Pesos (\$)	\$41.055	\$91.055	

Fuente: Programa 1. Fomento y Apoyo para el Emprendimiento Empresarial

Gracias a estos esfuerzos podemos notar que Antioquia no ha sido ajeno al direccionamiento nacional de brindar apoyo desde el desarrollo de planes de negocio como meta prioritaria; esto, tomando indicadores de referencia como la tasa de desempleo de la región central, de la cual hace parte este departamento, la cual fue del 11,7% para el primer semestre de 2019 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2019).

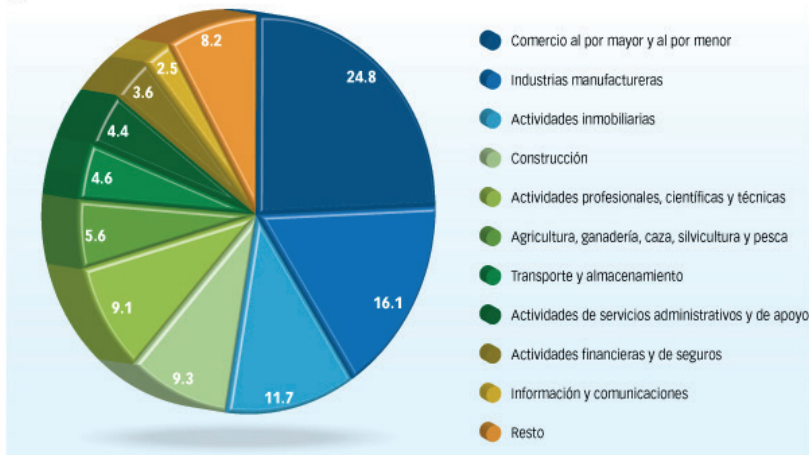
Esta contribución de la región también está dirigida a aportar a proyectos sostenibles, dadas las nuevas necesidades del mercado que hasta hace unos años fueron contempladas, como lo son la inclusión a través de los programas Joven

Campesino, La Mujer Rural y el Posconflicto, que hacen parte importante de la agenda. Estas son realidades tanto regionales como nacionales, donde factores como la capacitación son un pilar fundamental para que todas las iniciativas que se presenten en los distintos programas que apoyan el emprendimiento de la región lleguen a ser realmente productivas y sostenibles en el tiempo.

En Antioquia existen alrededor de 17 668 pymes, de las cuales el 70 % se concentra en las siguientes actividades: comercio al por mayor y al por menor, 24,8 %; industrias manufactureras, 16,1 %; actividades inmobiliarias, 11,7 %; construcción, 9,3 %, y actividades profesionales y científicas, 9,1 % —figura 1—.

Figura 1 Actividad económica de las Pyme en Antioquia

Gráfico 1. Las pymes en Antioquia según actividad económica (%)



Fuente: Registro Público Mercantil de las Cámaras de Comercio de: Aburrá Sur, Medellín para Antioquia, Magdalena Medio y Norte de Antioquia, Oriente Antioqueño y Urabá (2016). Cálculos: Unidad de Investigaciones Económicas, CCMA.

En la figura 1 podemos identificar un cambio notable en las cifras enmarcadas por la actual secretaria María Fernanda Galeano, quien asegura que desde 2015 y hasta 2018 se pasó de un acompañamiento a 23 707 personas a 60 461. Esto quiere decir que dichas iniciativas cada vez buscan mayor apoyo de las entidades públicas, dado que no han podido acceder a ningún programa de financiamiento o capital semilla (*Portafolio*, 2019).

Estos programas, también llamados de «aceleración empresarial», son los que actualmente están disponibles en la región de Antioquia para brindar apoyo y acompañamiento especializado a los emprendedores; entre estos se encuentran: Aceleración Empresarial, Alistamiento Financiero, Enplanta, Desarrollo de Proveedores, Capital Semilla y Épica

Iniciativa Fondo Emprender

De allí nace una iniciativa como el Fondo Emprender, por medio de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002; como cuenta independiente y adscrita al Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena), pretende canalizar los recursos para financiar iniciativas empresariales.

Este tipo de iniciativas ha representado un gran aporte para quienes quieren llevar sus emprendimientos al mundo real, dado que en esta etapa inicial más del 60 % de los proyectos no llega a ser viable. Esto se debe principalmente a dos razones: primero, a la falta de un buen desarrollo del proyecto y, segundo, a la financiación. En el primer trimestre del año se crearon 96 914 unidades productivas, según el reporte de Confecámaras (*Dinero*, 2019). Sin embargo, el reporte real no puede ser alentador cuando se encuentran en proceso de liquidación empresas nacionales como El Tía, La Campiña S. A. S., Oster de Colombia, Avícola Puerto Colombia, Apotema Asociados, American Broasted Chicken y Lácteos del Campo; empresas que no arrancaron en 2019 y que afectan de manera preocupante cifras como el desempleo, que aún no se ha logrado atacar (*Portafolio*, 2019).

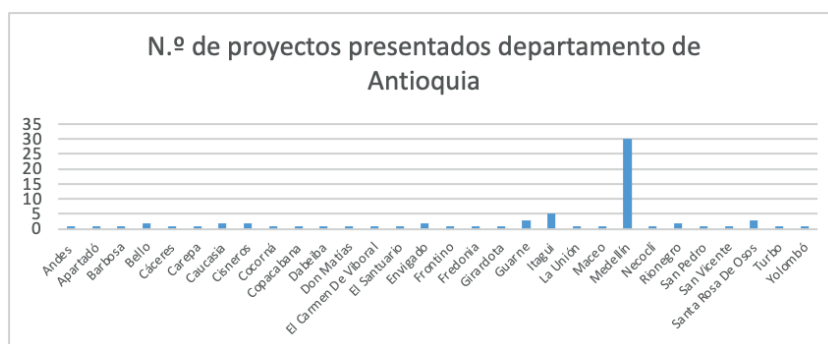
Por ello, es de suma importancia identificar esas barreras que se han presentado en la primera fase de las iniciativas productivas, cumpliendo el objetivo con los resultados de la convocatoria 43 de 2015 en este contexto para la región de Antioquia y dentro del marco de la primera fase del proyecto. En la región se presentaron en total 72 iniciativas de emprendedores por valor de 6 566 570 850 pesos, pero solo fue viable el 32 % de los proyectos presentados en la primera etapa. Esto deja un sinsabor en el momento de evaluar y conocer las razones que impiden que los emprendedores y sus iniciativas accedan al total de los recursos asignados en la convocatoria 43 de 2015, por un valor de 24 millones de pesos colombianos y con una adición de 7 millones de pesos colombianos por parte del Consejo Directivo del Sena, para un total de 31 millones de pesos colombianos, formalizando 1340 planes de negocio —tabla 2—.

Tabla 2. Total de proyectos departamento de Antioquia

	N.º Proyectos presentados	% Participación
No acreditados	15	21 %
Viables	23	32 %
No viables	34	47 %
Número total de proyectos	72	100 %

Las iniciativas presentadas se reorganizaron por sectores de la siguiente manera en el departamento de Antioquia, y según el sector productivo por impactar: el fortalecimiento empresarial, la permanencia de las organizaciones en el mercado y la creación de puestos de trabajo —figura 2—. Las ciudades con mayor participación de la región fueron Medellín, Itagüí y Santa Rosa de Osos.

Figura 2. Número de proyectos presentados por ciudad



Fundamento teórico

El análisis será aplicado con base en «el enfoque gerencia para la creación de empresas» (Veciana, 2005), donde se expone que, en el proceso de desarrollo empresarial, desde su germinación, se requiere: identificar las oportunidades empresariales y cuáles son los factores de producción necesarios para su desarrollo, las características del entorno en el que se desarrollará la iniciativa productiva, las estrategias que permitan potenciar los factores para llegar al mercado objetivo para la generación de renta y reconocimiento para la empresa; sobre todo, la necesidad de que el emprendedor y empresario cuente con la motivación, la preparación y las habilidades necesarias para desarrollar el postulado

anterior. En otras palabras, este marco nos permitirá identificar la función pública a partir de sus políticas y el emprendimiento a causa de las diferentes etapas para su desarrollo, como: las características de la formulación de los planes que les permita, en el proceso de evaluación, ser valorados como viables y la supervivencia de las iniciativas empresariales.

Entiéndase la política como ciencia y arte de gobernar que trata de la organización y administración de un Estado en sus asuntos e intereses, según lo expone la enciclopedia *Encarta* (2009), con el fin entender el papel del Estado y apoyado en la política como la actuación propositiva, deliberada y planeada. La política pública busca, mediante decisiones, alcanzar objetivos a través de ciertos medios que además facilitan la actividad de comunicación pública (Villanueva, 1992). Después esto, para llevarlas a cabo, es necesario conocer las normas judiciales que esto implica, el servicio de personal que tiene que ver con la mano de obra responsable de esta, los recursos materiales —entendidos como los bienes tangibles que forman parte del proceso— y la persuasión como la respuesta del Estado a las demandas sociales.

Para pensar el concepto de *emprendimiento* es necesario entender la implicación de factores económicos, políticos, culturales y motivacionales necesarios para la gestión de ideas productivas del individuo o grupo de individuos. Esto implica cumplir con los términos de referencia del Sena-FONADE para la convocatoria 43 de 2015, que busca:

Financiar iniciativas empresariales en cualquier sector económico, que provengan o sean desarrolladas por aprendices, egresados, practicantes universitarios, profesionales con pregrado o que se encuentren cursando especialización, maestría y/o doctorado, así como egresados de estos programas, que hayan culminado y obtenido el título dentro de los últimos 60 meses y cuya formación se esté desarrollando o se haya desarrollado en instituciones reconocidas por el estado, de conformidad con las leyes 30 de 1992 y 115 de 1994.

Sobre esta convocatoria se realizarán el estudio y la observación, y nos definirá las condiciones de forma y fondo de este juicio.

En efecto, estas condiciones llevan a determinar la formulación del plan de negocios como el cumplimiento de los módulos requeridos, entre los que encontramos:

- a) **Módulo de Mercado:** contiene la información correspondiente a los objetivos del proyecto, su justificación, antecedentes, la investigación de mercado, las estrategias de mercado y las proyecciones de ventas.
- b) **Módulo de Operación:** incluye la forma de operación del negocio, el plan de compras, los costos de producción y la infraestructura requerida por el proyecto.
- c) **Módulo de Organización:** presenta la estrategia organizacional del proyecto, la estructura organizacional, los aspectos legales por cumplir y los costos administrativos.
- d) **Módulo de Finanzas:** analiza los ingresos, los egresos y el capital de trabajo del proyecto, soportado en sus estados financieros.
- e) **Módulo Plan Operativo:** presenta la forma en que el emprendedor utilizará los recursos aprobados del Fondo Emprender y los propios descritos en forma mensual. Este módulo contendrá en forma detallada la periodicidad con que la empresa requiere que se realice el desembolso correspondiente por parte del administrador de los recursos.
- f) **Módulo de Impacto:** describe los impactos del proyecto en los ámbitos económico, social y ambiental.
- g) **Módulo de Resumen Ejecutivo:** contiene los principales aspectos del proyecto y el equipo de trabajo que lo desarrollará.
- h) **Módulo de Anexos:** permite adjuntar archivos que complementen cualquier información adicional de los módulos expuestos.

Esto, con el fin de acceder al registro y la presentación del plan de negocio, siempre y cuando cumpla con los requerimientos de habilidad y compatibilidad como beneficiario del programa.

Como consecuencia de lo anterior, requerirá cumplir con el concepto de *viabilidad* (Sarmiento, 2001). En esta etapa se evalúan todos los aspectos fundamentales del plan de negocio, y también se le denomina «estudio de factibilidad»; para el presente estudio y, de acuerdo con lo establecido por el Sena y FONADE, deberá cumplir con:

- Viabilidad técnica, operativa y medición del riesgo del plan de negocio.

- Viabilidad financiera dada por los indicadores, tales como: valor presente neto, tasa interna de retorno, relación costo-beneficio y costo anual equivalente.
- Viabilidad jurídica del plan de negocio.
- Generación y sostenibilidad de empleo productivo de manera directa.
- Los planes de negocio deben especificar las contrapartidas en especie que harán los beneficiarios, que garanticen un aporte al Sena en el cumplimiento de su misión.
- Estructura y coherencia de la propuesta en términos de los antecedentes, estudio de mercado, justificación, resultados esperados y esquema de ejecución del presupuesto.
- Integración con minicadenas, cadenas productivas o clústeres de la región donde se desarrollará la actividad empresarial.
- Compatibilidad con el desarrollo sostenible del país, generando alternativas que favorezcan la preservación del medio ambiente.
- Empleo de nuevas tecnologías en el proceso creativo y productivo, y en los canales de distribución del bien o servicio ofrecido.
- Contribución al fortalecimiento de la identidad cultural de la región donde se ejecuta el proyecto.

Por esta razón, la existencia estructural de debilidades y las continuas variaciones del entorno y del mercado son generadoras de oportunidades y de amenazas que requieren ser encauzadas hacia el cumplimiento de los objetivos. Clarificar las fortalezas y darles prospectiva, con base en la debida gestión, la administración socialmente responsable y la innovación, es necesario para garantizar la permanencia en el tiempo de la pequeña y mediana empresa, como exponen Hernández y Sánchez (2010).

Metodología

El trabajo corresponde a una investigación exploratoria-descriptiva que busca definir los fenómenos, las situaciones, los eventos y los contextos en los que se desarrolla el proceso que deben cumplir los diferentes planes de negocio y la evaluación de cada uno de los requisitos expuestos por el Sena y por FONADE frente a las características de forma y fondo de la información que se deben pre-

sentar al Fondo Emprender. Se procederá con el análisis cualitativo de la información de los planes de negocio formalizados en la convocatoria y la identificación de los causales y errores para su aprobación y la evaluación de su viabilidad. Se realizará una revisión documental —secundaria— sobre el marco normativo y los procedimientos que requirieron las iniciativas productivas fuente de estudio. Por eso, facilitando un orden al conjunto de elementos de forma sistémica, se desarrollará a partir de: realizar la exploración de la literatura en relación con el caso de estudio, la preparación del marco teórico, que facilite la elección de factores y variables para el análisis. A partir de esto se ejecutará la recolección de información para su procesamiento y análisis, y, por último, se generará el informe final. A fin de cumplir los objetivos definidos para la investigación general del proyecto, se desplegará el siguiente plan metodológico para todas las regiones, entre ellas, la de Antioquia, como respuesta a parte del primer objetivo del proyecto general: describir las restricciones de evaluación de las iniciativas de emprendimiento del Fondo Emprender —conv. 43—. Se procederá con la revisión y análisis de fuente secundaria dada en Nacional Planes de negocio formalizados primer cierre y primer Informe Publicación Convocatoria 43 de 2015 Único Cierre. Esto se reforzará con información proveniente de fuentes teóricas claves acerca de cada una de las variables. A partir de lo anterior, se procederá a formular conclusiones y recomendaciones que tengan como lineamiento una guía que acerque a los emprendedores a facilitar y reforzar los elementos necesarios para el emprendimiento y el fortalecimiento de las iniciativas productivas como fuente generadora de desarrollo económico.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Respondiendo al objetivo de la fase 1 del proyecto «Fondo Emprender: restricciones de evaluación, financiación y supervivencia de las iniciativas», se determina, como parte de esta investigación explorativa-descriptiva, una respuesta más afín a las barreras reales que enfrentan las iniciativas empresariales en la región de Antioquia. «Describir las restricciones de evaluación de las iniciativas de emprendimiento del Fondo Emprender (conv. 43)».

Objetivo general

Exponer las barreras en la presentación de requisitos de viabilidad para acceder a la financiación en la región de Antioquia, para así generar estrategias que permitan fortalecer los procesos de emprendimiento.

Objetivos específicos

- a) Identificar el calificativo de viable, no viable y no acreditado en el total de los 72 proyectos presentados en la región de Antioquia.
- b) Identificar cuáles fueron las restricciones y barreras presentadas en los proyectos que obtuvieron calificativo de no viable en la primera fase en la región de Antioquia.
- c) Determinar, dentro de los 21 aspectos, cuáles fueron las restricciones presentadas por cada proyecto

Como se ilustró en la tabla 2, a la convocatoria se presentaron 72 iniciativas, de las cuales el 21 % no fue acreditado; esto quiere decir que 15 iniciativas no cumplieron con los requisitos mínimos presentados en documentación. Las razones por las cuales no pudieron iniciar el proceso fueron: no cumplir los requisitos de la convocatoria, faltó anexar documentación y presentarse después de la fecha establecida.

Por otra parte, el 32 % fue viable, lo que quiere decir que, de las 72 iniciativas, solo 23 proyectos pasaron la primera revisión. Y del total, en donde nos vamos a enfocar en encontrar y definir esas barreras, el 47 % fue no viable, lo que indica que casi la mitad de los proyectos que no cumplió con alguno de los módulos revisados.

Actividades económicas: particular de la región

Dentro de los hallazgos en temas de sectores empresariales de la región, se encontró que los sectores que más solicitaron presentar sus iniciativas y apoyo de financiación fueron: industrias manufactureras, agricultura, ganadería, caza y silvicultura y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.

Figura 3. Sectores productivos de las iniciativas presentadas en el departamento de Antioquia



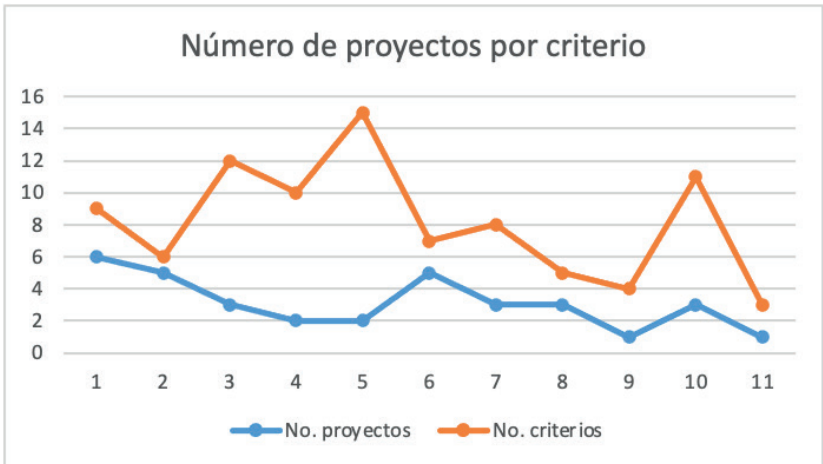
Las 21 categorías, divididas en 105 criterios tomados de las categorías que se involucran en la conformación de la iniciativa productiva, se analizaron con el fin de identificar esas barreras. De estos, solo 26 criterios no representaron dificultad para los proyectos y fueron 12 las iniciativas que presentaron mayor número de criterios señalados; esto equivale a un porcentaje medio, lo que significa que los proyectos tienen necesidades puntuales donde se centra gran parte de su declive. Para ello, se registraron las siguientes 21 categorías:

1. Análisis de competencia
2. Análisis del mercado
3. Análisis del sector
4. Antecedentes
5. Aspectos legales
6. Concepto de producto
7. Costos administrativos
8. Estrategia de aprovisionamiento
9. Estrategia organizacional

10. Estrategias de comunicación
11. Estrategias de distribución
12. Estrategias de precios
13. Estrategias de promoción
14. Estrategias de servicio
15. Estructura organizacional
16. Justificación
17. Objetivo general
18. Objetivos específicos
19. Organismos de apoyo
20. Presupuesto de mercadeo
21. Proyección de ventas

Examinando el número de criterios en los cuales incurrieron las iniciativas, en la figura 4 podemos ver que la mayoría se encuentra en la media; en otras palabras, las 34 iniciativas con resultado *no viable* cumplieron en promedio con 7 criterios de los 21 aspectos mencionados. Esto nos cierra un poco la brecha para identificar más detalladamente las dificultades presentadas.

Figura 4. Número de proyectos por criterio de las 34 iniciativas del departamento de Antioquia



La figura 4 pone en evidencia que, de los 105 criterios, el mayor porcentaje en el cual los proyectos no obtuvieron viabilidad fueron el 14,23 %, donde podemos observar que 15 fue el número máximo de barreras que se identificaron y el mínimo, 3.

Los criterios que más afectaron el proceso y donde más se encontraron barreras fueron los siguientes:

- a) Objetivo general: se encuentran dificultades para definir la propuesta de valor y el mercado. En este punto, podemos ver que las empresas, desde la descripción de su iniciativa, no tienen claridad del alcance del producto o servicio propuesto, y además no hay un punto de referencia de un cliente específico.
- b) Objetivos específicos: hay dificultad en la definición de los objetivos técnicos y los objetivos asociados a política ambiental; esto deja una grave preocupación de que las nuevas propuestas no estén tomando en cuenta el impacto ambiental en el desarrollo técnico de sus productos.
- c) Análisis del mercado: como consecuencia de la primera barrera, no hay definición del perfil del cliente o consumidor.
- d) Concepto del producto: refiere a la descripción básica de lo que van a vender, las especificaciones o características y especificaciones técnicas. Es en este ítem donde más iniciativas son débiles.
- e) Proyección en ventas: encontramos que la mayor dificultad es lograr una proyección de ventas en un horizonte de 5 años de forma mensual, lo cual se refleja en dificultades para proyectar ventas de acuerdo con la capacidad instalada que va asociada a no tener claridad de fichas técnicas en los productos; también hay un conflicto en reflejar y explicar la estacionalidad de las ventas.
- f) Aspectos legales: los emprendedores reflejan carencias en el conocimiento sobre permisos de suelos, trámites con el INVIMA, habilitación y concepto; por consiguiente, se nota una falta de conocimiento e incertidumbre por los costos legales y trámite de prestaciones sociales.

Conclusiones

Dentro de este análisis cualitativo de la información de los planes de negocio formalizados en la convocatoria, después de analizar 21 ítems bajo 105 características y determinar de manera más específica estas barreras, podemos decir que, para que estas iniciativas sean aprobadas y evaluadas con viabilidad, requieren un apoyo en los criterios identificados como prioritarios.

Pero antes es necesario discutir las posibles recomendaciones que deben ser adoptadas por estas entidades de apoyo público y sin excepción de las entidades privadas que respaldan a emprendedores de la región. Como resultado de la convocatoria 43 de 2015, solo 10 iniciativas fueron aprobadas y recibieron financiación por un valor de 850.542.000 millones de pesos colombianos, lo cual no representa ni el 3 % del total de recursos por asignar que recibió el departamento de Antioquia.

Esta es una cifra por no decir más, triste, porque de 72 iniciativas, solo 23 obtuvieron resultados viables y solo diez, o sea el 14 %, en realidad recibió un apoyo financiero. Esto nos deja como reflexión que la región debe trabajar de manera urgente y constante no solo en políticas dentro de su institucionalidad, sino apoyar al emprendedor en formación más específica y dirigida en las barreras identificadas, que principalmente serían en mercado, producción y aspectos legales.

Los sectores de la región que recibieron apoyo financiero mediante esta convocatoria fueron el agricultor, seguido por las industrias manufactureras. Cabe aclarar que siempre han sido sectores fuertes tanto en la región como en el mercado global, y las nuevas tecnologías dejan muy lejano que las iniciativas nacientes sigan encontrando mayores barreras en las cuales tenemos que apoyar de manera urgente.

No es posible que en pleno siglo XXI cualquier proyecto no tenga en cuenta aspectos como la propuesta de valor y el impacto ambiental; estos deben ser factores prioritarios para cualquier iniciativa. En cuanto al mercado, este es cada vez más diverso y exigente; por otra parte, el impacto ambiental debe ir más allá de una exigencia gubernamental: debe crearse como una política que implique la buena conciencia del cuidado del medio ambiente y que, desde las mismas iniciativas, y buen acompañamiento de sus tutores, quede como política empre-

sarial de valor compartido y responsabilidad social empresarial, que hoy por hoy debe ser parte del ADN de una empresa desde su gestación.

Referencias

- Asociación de Técnicos de Informática (ATI), Empreend - Associacao Portuguesa para o Empreendedorismo, FCA, IEEE Portugal Section, IEEE SMC. (2017). *Caso: «Centro de Emprendimiento Prendho-Ecuador»*. Ponencia presentada en la 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies, Lisboa, Portugal.
- Banco Interamericano De Desarrollo. (2002). *Empresarialidad en economías emergentes: creación y desarrollo de nuevas empresas en América Latina y el Este de Asia*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- C., M. D. (1988). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narsea.
- Cardona, M. (2008). Las dimensiones del emprendimiento empresarial: la experiencia de los programas cultura y Fondo Emprender en Medellín. *Documentos de Trabajo Economía y Finanzas (CIEF)*.
- Confecámaras. (2017). *Determinante de la supervivencia empresarial en Colombia*. Bogotá: Confecámaras.
- Contreras-Velásquez, J. C., S. Y.-D.-R. (2017). Educación superior y la formación en emprendimiento interdisciplinario: un caso de estudio. *Centro de Información Tecnológica, Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, Colombia*, 11-20.
- Córdoba, R. (19 de junio de 2016). La nueva economía. *El Colombiano*, p. 12.
- Fernando, L. P. (2010). Transformación productiva de la. *Cuadernos de Economía*, 29(53), 239-286.
- Fondo Emprender. (2017). *Resultados de impacto*.
- Hisrich, R. (2007). Entrepreneurship research and practice. A call to action for psychology. *Journal American Psychological Association*, 62(65), 575-589.
- Kantis, H. (2000). *Nuevos emprendimientos y emprendedores: ¿de qué depende su creación y supervivencia? Explorando el caso argentino*. Recuperado de <http://www.evtsrl.com.ar/curso/proyectos/Nuevos%20emprendimientos%20-%20Caso%20argentino.pdf>
- Ley 789 de 2002 (27 de diciembre), Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. *Diario Oficial* n.º 45.046. Bogotá, Colombia.
- Ley 905 de 2004 (2 de agosto), Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial* n.º 45.628, Bogotá, Colombia.

- Ley 1014 de 2006 (27 de enero), De fomento a la cultura del emprendimiento. *Diario Oficial* n.º 46.164, Bogotá, Colombia. Congreso, d. C. (10 de julio de 2000). Ley 590. Bogotá, Colombia.
- López, Á. G. (2008). La sustitución de importaciones. *Revista Universidad EAFIT*, 44(151), 56-67.
- Encarta. (2009).
- Ministerio de Desarrollo Económico de Colombia. (1993). *El desafío de la Competitividad*. Bogotá: Editorial Presencia.
- Müller, G. (1995). *The Kaleidoscope of Competitiveness*. Santiago de Chile: CEPAL.
- OCDE y EUROSTAD. (2006). *Manual de Oslo: Guía para la Recogida e Interpretación de Datos Sobre Innovación*. Oslo: Grupo Tragsa S. A.
- Páez S., D. P., y García R., J. C. (2011). Acercamiento a las características del universitario emprendedor en la unidad de emprendimiento empresarial de la Universidad Nacional de Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (71), 52-69.
- Patricio, M. M. (2017). Innovación y emprendimiento en el discurso político chileno. *Universidad Alberto Hurtado*, 93-99.
- Paturel, R. (1997). *Pratique du management stratégique*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Porter, M. (1993). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Ediciones Javier Vergara.
- Sarmiento, J. A. (2001). *Evaluación de proyectos*. Bogotá.
- T., H. P. (2010). *Análisis estratégico para el desarrollo de la*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Ejecutivo de Finanzas.
- Tarapuez Chamorro, E. (2013). Política de emprendimiento en Colombia, 2002-2010. *Estudios Gerenciales*, 29.
- Ucha, F. (2014). *Definición ABC*. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/?s=Emprendimiento>
- Vásquez, M. L. (2013). *Repositorio Educativo Digital Universidad Autónoma de Occidente*. Recuperado de <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/5280/1/TCT01662.pdf>
- Veciana, J. M. (2005). *La creación de empresa: un enfoque gerencial*. Barcelona: La Caixa.
- Villanueva, L. F. (1992). *El estudio de las políticas públicas*. México D. F.: Porrúa.

CAPÍTULO 4

Integración y política comercial



4.1. 50 años de la Comunidad Andina: repensando al proceso de integración andino

Pasquale Cerbone¹ y María Isabel Vera Zamora².

Resumen

El 26 de mayo del presente año la Comunidad Andina (CAN) ha alcanzado los 50 años de historia, ratificándose como uno de los procesos de integración regional más longevos en el contexto latinoamericano. Pese a su larga trayectoria, desde cierta perspectiva, el sistema andino se encuentra en una fase de estancamiento: por un lado, no ha ocurrido la adecuada cesión de soberanía por parte de los Estados miembros, lo que aumentaría la influencia que la CAN tiene en sus contextos nacionales; por el otro, los países miembros han manifestado un creciente interés en expandir el comercio más allá del espacio regional, centrándose en el objetivo de relacionarse siempre más con las mayores economías globales, en lugar de sus coasociados. En este sentido, se propone una investigación que, mediante el uso de metadatos —enfocados en información de tipo económico-comercial—, indica qué tan funcional para los intereses de los países miembros es el mantenimiento o la actualización del sistema de integración andino. Como resultado de la investigación, se establece que dicho proceso necesita una profunda revisión con miras a fortalecer la integración entre los países que conforman a la organización internacional considerada.

Palabras claves

Comunidad Andina, comercio internacional, integración regional.

Introducción y metodología

El breve artículo que se presenta a continuación representa un aporte crítico al debate que involucra el proceso de integración de la Comunidad Andina (CAN). Al contener opiniones, basadas en la interpretación de los datos recolectados y mostrados, no presentará la sustancia clásica de un artículo científico y su es-

1 Universidad UTE. Correo: pasquale.cerbone@ute.edu.ec

2 Universidad UTE. Correo: maria.i.vera@ute.edu.ec

estructura se basará en una breve recopilación de informaciones históricas sobre la CAN y de datos —específicamente, importaciones y exportaciones de los países miembros, su oferta exportable y el número de acuerdos comerciales vigentes para estos— que serán analizados de forma cruzada y comentados desde la perspectiva según la cual el proceso de integración de la CAN se muestra desactualizado, si se compara su proceder con las necesidades de los países que lo integran.

El proceso de integración de la Comunidad Andina

El 26 de mayo de este año, la CAN ha cumplido 50 años de historia; sin embargo, su trayectoria —suficientemente larga para poder analizar el proceder de esta organización— no ha sido siempre lineal: en 1969, a través de la firma del Acuerdo de Cartagena (Colombia), se puso en marcha un proceso de integración regional entre Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú (Comunidad Andina, 2019). Después de la salida de Chile de la organización —1976—, con la adopción del Protocolo de Trujillo —1996— se fortaleció la integración entre los países, conformándose la actual Comunidad Andina, guiada por el Sistema Andino de Integración. Cabe aclarar que Venezuela fue miembro de la comunidad por un largo periodo —1973-2006—, pero dejó la organización debido a diferencias ideológicas del expresidente Hugo Chávez con los jefes de Estado de los demás integrantes.

Históricamente, el contexto en el cual se conformó la organización fue determinante para la elección de los objetivos que se plantearon para esta: en la década de 1960, la teoría de Raúl Prebisch sobre el modelo de «sustitución de las importaciones» jugó un papel fundamental en el proceder económico de la región. Los diferentes países que la componen empezaron a ver a la integración como una vía de acceso para alcanzar ese objetivo. De hecho, la integración habría aumentado su poder contractual en los foros mundiales, ayudado a hacer frente a la creciente globalización y abierto las puertas a nuevos mercados (Ffrench-Davis, 1976).

En efecto, la CAN se conformó para responder a estas necesidades y, de hecho, se constituyó como una organización subregional, con vocación regional —Acuerdo de Cartagena, art. 1—, con miras a integrar económicamente los países miembros. En este sentido, un gran esfuerzo se hizo para armonizar las políticas

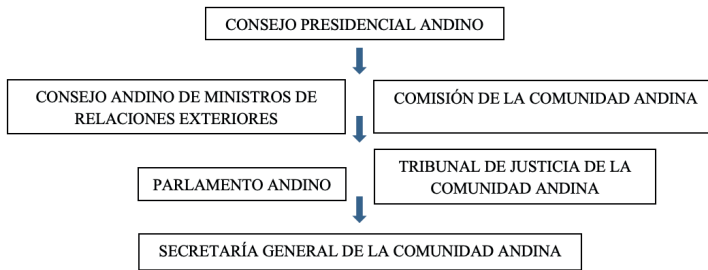
comerciales de los países tanto en términos aduaneros como arancelarios, sin descuidar, de acuerdo con un principio de solidaridad, la debilidad que podían presentar las economías más pequeñas del bloque —Bolivia y Ecuador—: en 1992 se estableció la Zona de Libre Comercio, que entró en vigor para todos los países solo en 1997, mediante la total adhesión de Perú; en 1994 se estableció un arancel externo común; en cambio, la liberación de los productos fue un proceso que ocupó el periodo incluido entre el 2000 y 2005. Pese a eso, tanto la Zona de Libre Comercio como el Arancel Externo Común fueron medidas que se vieron limitadas por las excepciones previstas para determinadas categorías de productos (Acosta, Calfat y Flores, 2006).

No obstante la centralidad del tema comercial, entre los objetivos de la organización también se ha tratado de fomentar una conciencia social más fuerte sobre los problemas que afectan a los países miembros, mediante la conformación de organismos internos a la CAN —como el Consejo Consultivo de Pueblos Indígenas— e instituciones como la Universidad Andina Simón Bolívar —cuyas sedes son activas solo en Ecuador y Bolivia—.

Los procesos descritos se enmarcan hoy en día en el ámbito de la capacidad de acción y control, ejercida por un amplio aparato institucional que define la estructura de la organización.

Según Bustamante (2004), dicha estructura está determinada por la posición prevalente que los intereses nacionales, expresados por los jefes de Estado, mantienen frente a los comunitarios.

De esta forma, considerando que algunos organismos comunitarios están compuestos por representantes de los gobiernos mismos o plenipotenciarios, se puede construir un modelo jerárquico, dividido en cuatro niveles, del tipo que se propone a continuación:

Figura 1. Estructura jerárquica de la Comunidad Andina

Fuente: Elaboración del autor con base en datos de la Comunidad Andina (2019).

Como se puede deducir del esquema, en la interpretación que se da de la estructura de la CAN, los Estados nacionales juegan todavía un rol fuerte en el proceso decisional de la organización, lo que en nuestra visión constituye el punto débil de este proceso de integración. Sobre este propósito, la ya mencionada Bustamante (2004), proponiendo una comparación con el modelo de integración europeo, observa cómo el proceso en Europa ha asegurado a las instituciones comunitarias mayor autonomía, gracias a la continua cesión de soberanía por parte de sus integrantes, lo que ha posicionado a la Unión Europea como referente en la integración. De modo que, si bien son innegables los logros que la CAN ha permitido alcanzar —en términos económicos— a sus miembros (Cordero, 2005), las actuales condiciones de estos y del mundo globalizado la ponen frente a múltiples retos, sobre todo desde la perspectiva del aseguramiento de su futuro como organización, sobre el cual pesa la cuestión de reestructurar a la Comunidad para dar más fuerza a la integración andina, otorgando mayores atribuciones a la CAN.

De hecho, considerando que la CAN ha obrado entre sus miembros, innegable y principalmente como una entidad reguladora de las relaciones comerciales³ —sin querer descuidar el trabajo que se hizo en lo relativo a otras temáticas—, y pese a los deseos de avance del proceso de integración, expresados en la declaración conjunta de los presidentes de los países miembros (Comunidad Andina, 2019), es claro que frente a la magnitud de las esperanzas planteadas en el momento de su creación, y al tamaño de su estructura actual, la CAN es una organi-

3 De los 25 temas que son objeto de discusión en la organización, bien 14 se refieren al comercio.

zación que se presenta siempre como más funcional a los intereses comerciales —y, por ende, contingentes— de los jefes de Estado de sus miembros, y menos a las necesidades de los pueblos que la conforman.

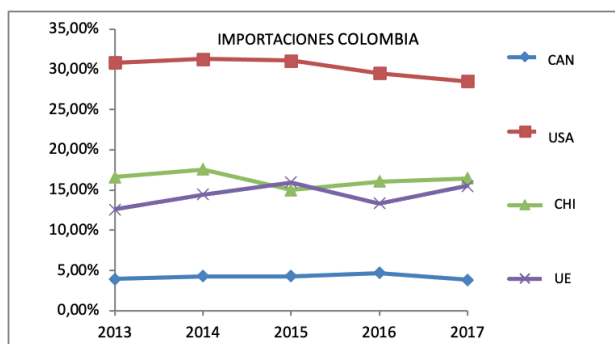
Como prueba de esto se puede observar la fuerte asimetría que presentan sus integrantes, sobre la cual pesa: a) el diferente grado de necesidad de existencia de la CAN para sus miembros; b) la inexistencia de una política comercial externa concertada entre sus miembros; y c) el grado de apertura comercial que presentan los diferentes integrantes.

Los datos que se muestran a continuación darán mayores indicaciones sobre lo que se está explicando.

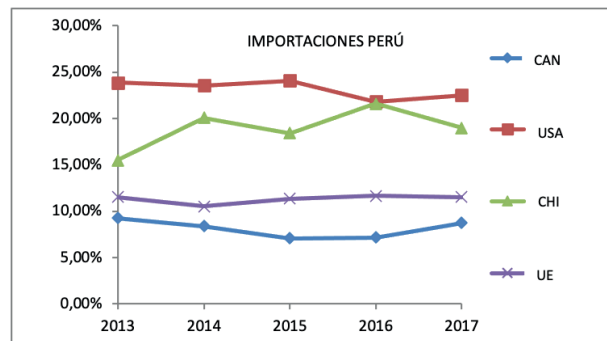
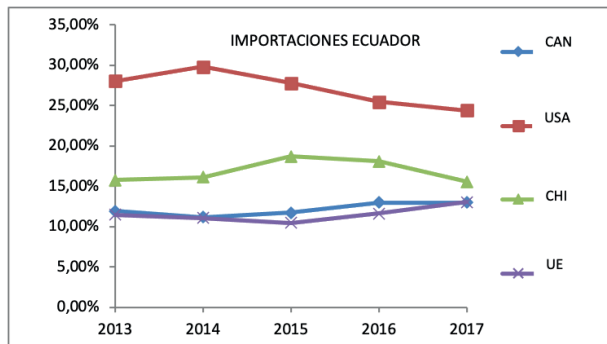
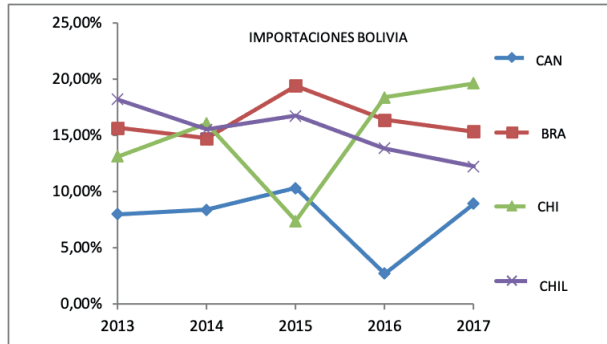
Comparación entre el comercio intracomunitario de la Comunidad Andina y las relaciones comerciales de los integrantes con sus principales socios

Como bloque de integración, la CAN ha mejorado sensiblemente las relaciones comerciales entre sus miembros. Sin embargo, si comparamos el comercio intracomunitario con el que los integrantes realizan con sus principales socios comerciales⁴, podemos darnos cuenta de diferentes factores.

Figura 2. Comparación de las tendencias de las exportaciones de los países miembros de la Comunidad Andina con los socios considerados —2013-2017—

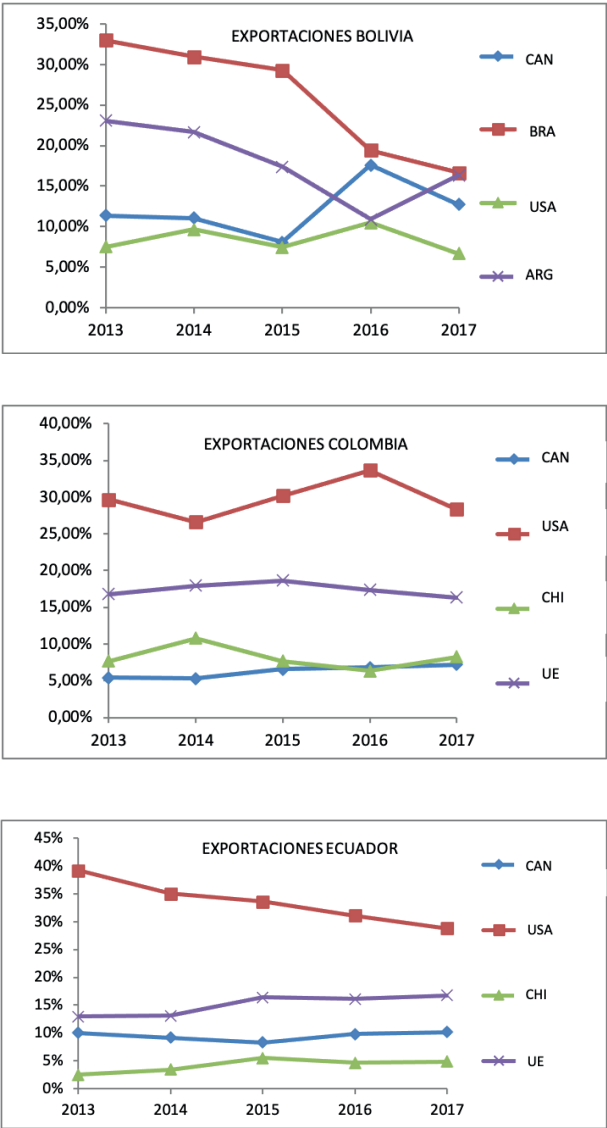


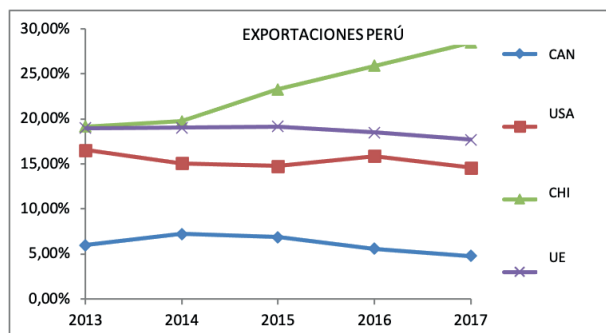
4 Para los fines de este estudio, se han considerado los primeros tres socios comerciales de cada integrante, tanto para las importaciones como para las exportaciones durante el periodo 2013-2017.



Fuente. Elaboración del autor con base en datos del Center for International Development at Harvard University (2019), actualizados a 2017.

Figura 3. Comparación de las tendencias de las importaciones de los países miembros de la Comunidad Andina con los socios considerados —2013-2017—.





Fuente. Elaboración propia con base en datos del Center for International Development at Harvard University (2019) actualizados a 2017.

Tabla 1. Importancia de los mercados de importación para los miembros de la Comunidad Andina

POSICIÓN OCUPADA POR CADA MERCADO CONSIDERADO, PARA CADA MIEMBRO DE LA CAN EN EL PERIODO 2013-2017 (IMPORTACIONES)			
BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERÚ
1.º Brasil	1.º Estados Unidos	1.º Estados Unidos	1.º Estados Unidos
2.º Chile	2.º China	2.º China	2.º China
3.º China	3.º Unión Europea	3.º Comunidad Andina	3.º Unión Europea
4.º Comunidad Andina	4.º Comunidad Andina	4.º Unión Europea	4.º Comunidad Andina

Fuente. Elaboración propia sobre la media de los valores indicados en Center for International Development at Harvard University (2019) actualizados a 2017.

Tabla 2. Importancia de los mercados de exportación para los miembros de la Comunidad Andina

POSICIÓN OCUPADA POR CADA MERCADO CONSIDERADO, PARA CADA MIEMBRO DE LA CAN EN EL PERIODO 2013-2017 —EXPORTACIONES—			
BOLIVIA	COLOMBIA	ECUADOR	PERÚ
1.º Brasil	1.º Estados Unidos	1.º Estados Unidos	1.º Estados Unidos
2.º Argentina	2.º China	2.º China	2.º China
3.º Comunidad Andina	3.º Unión Europea	3.º Comunidad Andina	3.º Unión Europea
4.º Estados Unidos	4.º Comunidad Andina	4.º Unión Europea	4.º Comunidad Andina

Fuente. Elaboración propia sobre la media de los valores indicados en Center for International Development at Harvard University (2019) actualizados a 2017.

Como es posible observar a partir de los datos presentados, en ningún caso la CAN representa el primer mercado de importaciones o exportaciones para sus países miembros; en la mayoría de los casos, la CAN constituye el cuarto socio comercial, con excepción de Bolivia, para el cual representa el tercer mercado de exportación, y de Ecuador, para el cual es su tercer socio tanto en importaciones como en exportaciones. Además, el comercio exterior de tres integrantes —Colombia, Ecuador y Perú— se encuentra alineado en torno a socios comerciales específicos, al representar Estados Unidos, China y la Unión Europea sus principales mercados referenciales, mientras que Bolivia posee un modelo comercial más expuesto al ámbito regional. También es posible observar cómo para Colombia y Perú el mercado de la CAN tiene una función por completo marginal, al representar un porcentaje muy bajo del comercio global realizado y sin particulares variaciones en el periodo analizado.

El comercio intracomunitario, en el periodo considerado, se presenta estable en Colombia, Ecuador y Perú, y muy variable en cuanto a Bolivia.

Como conclusión, se deduce una prevalencia de los mercados extracomunitarios sobre el comunitario para todos los países miembros. Esta situación encuentra su explicación en el hecho de que la oferta exportable de los países considerados es muy similar y, según el Center for International Development at Harvard University (2019), se concentra en su mayoría en productos que pertenecen a las categorías «minerales» y «agrícolas». Esta situación no solo tiene como consecuencia un mantenimiento del estatus del comercio intracomunitario, sin particulares repuntes en el tiempo, sino también que, fuera del espacio del mercado comunitario, los países miembros de la CAN se presentan como competidores y por eso compiten en exportaciones por cantidad y precios ofertados, con mayores ventajas para los países territorialmente más grandes y con grandes desventajas para Ecuador, que al ser un país dolarizado, no puede devaluar su moneda, como lo hacen sus socios comunitarios.

Otra asimetría que es posible observar entre los integrantes de la CAN consiste en su grado de apertura comercial.

Tabla 3. Acuerdos comerciales vigentes para los países miembros

Países	Acuerdo
Bolivia	1) Acuerdo de complementación económica Bolivia-México 2) Acuerdo de alcance parcial Bolivia-Chile 3) Acuerdo de alcance parcial Bolivia- Mercosur 4) Acuerdo de alcance parcial Bolivia-Cuba 5) Acuerdo de comercio y complementariedad económico-productiva Bolivia-Venezuela
Colombia	1) TLC Colombia-México 2) TLC Guatemala, Honduras y El Salvador 3) CARICOM 4) ALC Chile 5) ALC EFTA 6) Acuerdo de promoción comercial con Canadá
Colombia	7) Acuerdo de promoción comercial con Estados Unidos 8) Acuerdo de complementación económica entre Colombia y Mercosur 9) Acuerdo de alcance parcial con Venezuela 10) Acuerdo de complementación económica con Cuba 11) AC con la Unión Europea 12) Alianza del Pacífico 13) TLC con Costa Rica 14) ALC con Corea del Sur
Ecuador	1) Acuerdo de alcance parcial con México 2) Acuerdo de alcance parcial con Cuba 3) Acuerdo de alcance parcial con Mercosur 4) Acuerdo de alcance parcial con Chile 5) Acuerdo de alcance parcial con Guatemala 6) Acuerdo comercial con la Unión Europea 7) Acuerdo de alcance parcial con El Salvador 8) Acuerdo de alcance parcial con Nicaragua 9) Acuerdo de asociación económico-inclusivo con los Estados del EFTA

Perú	1) Acuerdo de complementación económica con Mercosur
	2) Acuerdo de complementación económica con Cuba
	3) ALC con Chile
	4) Acuerdo de integración comercial con México
	5) Acuerdo de promoción comercial con Estados Unidos
	6) TLC con Canadá
	7) TLC con Singapur
	8) TLC con China
	9) ALC con los Estados del EFTA
	10) ALC con Corea del Sur
	11) Acuerdo de asociación económica con Japón
	12) ALC con Panamá
	13) Acuerdo comercial con la Unión Europea
	14) ALC con Costa Rica
	15) Acuerdo de alcance parcial con Venezuela
	16) Alianza del Pacífico
	17) TLC con Honduras

Fuente. Elaboración propia con base en datos de Instituto Bolivariano de Comercio Exterior (2019); MinComercio (2010); Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones (2019) y Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2019).

Como es posible observar en esta tabla, Colombia y Perú se presentan como países más abiertos al comercio exterior que Bolivia y Ecuador. En particular, mientras que es posible para Colombia notar una propensión hacia los mercados del centro y del norte del continente americano, Perú cuenta con una vocación comercial más orientada al continente asiático. En el caso de Bolivia y Ecuador, la situación es diferente: ambos países cuentan con una gran cantidad de acuerdos de alcance parcial con sus socios, lo que significa que los países quieren mantener plena potestad decisional en el comercio exterior. Sin embargo, esta cuestión, que tiene rasgos geoeconómicos, se presenta como un término diferenciador de la situación en la cual se encuentran los miembros de la CAN: dos integrantes cuentan con una amplia apertura comercial y dos no; dos países están liberalizando mucho su comercio y dos no. Esta asimetría no puede favorecer el desarrollo positivo de las relaciones comerciales entre los países, sobre todo, en cuanto a que en los periodos de mayor integración económica mundial, Colombia y Perú tendrán una propensión más fuerte a concentrar esfuerzos en el comercio extracomunitario. Además, la información aquí expuesta da una idea de la total desarticulación de la estrategia del comercio exterior en-

tre los países miembros: encontrar tanta diferencia en el grado de apertura y de los países y organismos con los cuales se cuenta con acuerdos es indicador del hecho por el cual los países no disponen de una estrategia común, y que la CAN representa una entidad unificadora cuando eso corresponda a la conveniencia de sus miembros, pero sin sentido cuando en los intereses nacionales deban prevalecer.

Conclusiones: retos para la integración andina

Los escasos logros demostrados por la CAN en términos comerciales, durante los años considerados, ponen en discusión la persistencia de la organización en su forma actual. La necesidad inicial que llevó a su creación, es decir, generar mayor inclusión en el comercio global, está desactualizada frente a la realidad de sus integrantes. Estos han ocupado establemente por décadas la posición de productores y comercializadores de materias primas, y su proceder económico ha dependido en gran medida del precio internacional de estas, el cual está sujeto a una fuerte volatilidad. Para poder salir de esta situación, los esfuerzos individuales de los miembros de la CAN pueden ser parcialmente improductivos, o al menos podría pensarse que el compromiso conjunto de todos los integrantes puede generar mayores resultados. Dejando a un lado la convicción según la cual la CAN es un organismo sujeto a sus integrantes, la organización debería reformarse en el sentido de otorgar mayor representación a los pueblos que la conforman y a sus necesidades, asumiendo una connotación más antropológica y menos política. Deberían dirigirse mayores esfuerzos hacia la integración social, con el fin de recuperar las asimetrías que existen entre los integrantes; debería crearse una verdadera identidad andina, con el fin de que los pueblos perciban la importancia de la existencia de la CAN para la mejora de su estilo de vida; debería darse mayor importancia a la resolución de los problemas estructurales comunes entre los países —narcotráfico, contrabando, inclusión económica, etc.—, concentrándose en la necesidad de crear actores más competitivos en el ámbito global, a través de la gestión común de las riquezas únicas y propias de estos —la Amazonía, la biodiversidad, los conocimientos ancestrales de los pueblos autóctonos, etc.—. En fin, para volver al discurso introductorio de este breve artículo de opinión, todo esto sería posible solo si los países miembros de la CAN decidieran profundizar su integración mediante una cesión progresiva de la soberanía en favor de la comunidad, hasta crear un sistema en el cual los retos nacionales puedan ser gestionados por los gobiernos de los países miembros,

mientras que los retos comunes a los países, y que conciernen su inclusión el mundo global, se enfrenten de forma conjunta a través de la misma CAN.

Referencias

- Acosta, G. R., Calfat, G. y Flores, R. (2006). Comercio e infraestructura en la Comunidad Andina. *Revista de la CEPAL*, 45-60.
- Bustamante, A. (2004). Desarrollo institucional de la Comunidad Andina. *Aldea Mundo*, 16-28.
- Center for International Development at Harvard University. (2019). *ATLAS of Economic Complexity*. Recuperado de <http://atlas.cid.harvard.edu/explore>
- Comunidad Andina. (31 de julio de 2019). *comunidadandina.org*. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&title=somos-comunidad-andina>
- Comunidad Andina. (26 de mayo de 2019). *comunidadandina.org*. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/Prensa.aspx?id=11078&accion=detalle&cat=NP&title=declaracion-presiden>
- Cordero, M. (2005). Comunidad Andina: un estudio de su competitividad exportadora. *CEPAL - SERIE Estudios y perspectivas*, 1-96.
- Ffrench-Davis, R. (1976). El Pacto Andino: un modelo original de integración. *El Trimestre Económico*, 297-320.
- Instituto Bolivariano de Comercio Exterior. (10 de Agosto de 2019). *ibce.org*. Recuperado de <https://ibce.org.bo/informacion-acuerdos-comerciales.php>;
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (10 de agosto de 2010). *tlc.gov*. Recuperado de <http://www.tlc.gov.co/>
- Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones. (10 de Agosto de 2019). *comercioexterior.gov*. Recuperado de <https://www.comercioexterior.gob.ec/acuerdos-comerciales/>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2019 de Agosto de 2019). *acuerdoscomerciales.gov*. Recuperado de <http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/>

4.2. El acuerdo comercial entre Ecuador y la EFTA. Retos y oportunidades para mercados complementarios

Darwin Rosales¹, Pasquale Cerbone² y María Fernanda Herrera³

Resumen

En los últimos años, Ecuador ha desplegado una estrategia de apertura comercial, especialmente con Europa, en donde firmó el Acuerdo Multipartes con la Unión Europea; no obstante, hay 4 países que conforman un bloque por separado denominado «EFTA». Tras cinco rondas de negociaciones, se llegó a un acuerdo que se encuentra en la etapa de ratificación. El objetivo de esta investigación es analizar el Acuerdo comercial entre Ecuador y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), delineando, de manera general, las perspectivas que de él se derivarán. La metodología se basó en la revisión de bibliografía primaria y secundaria, la cual proporcionó información sobre el marco legal del acuerdo y datos estadísticos del intercambio comercial entre el Ecuador y los países miembros de la EFTA. Las estadísticas se obtuvieron de las bases de datos de instituciones nacionales e internacionales, como el Banco Central del Ecuador, ProEcuador, el Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones, la Federación de Exportadores, el Banco Mundial y Trade Map, y de la página oficial de la EFTA. Se concluye que la firma del Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo trae perspectivas positivas para mejorar los montos de exportación desde Ecuador a estos cuatro países.

Palabras clave

Acuerdo comercial, Ecuador, EFTA.

Introducción

Los acuerdos comerciales son consensos entre dos o más países, a través de los cuales, en principio, reducen y, por último, eliminan las barreras arancelarias y no arancelarias entre ellos, de tal forma que exista libre flujo de bienes, servicios

1 Universidad UTE. Correo: darwin.rosales@ute.edu.ec

2 Universidad UTE. Correo: pasquale.cerbone@ute.edu.ec

3 Universidad UTE. Correo: mariafernandaherrera266@gmail.com

y factores de la producción (Hill, 2015). Esta tendencia empezó hace décadas, a finales del siglo anterior se decía que el crecimiento de las naciones soberanas y los consecuentes problemas con las instituciones económicas globales son motivos para pensar que los acuerdos económicos regionales, cuya negociación implica menos costos de transacción, sería la ola del futuro (Bayoumi y Eichengreen, 1997). Tras un acuerdo comercial, hay una serie de implicaciones políticas y económicas que deben ser manejadas de forma adecuada, de manera que estos sean duraderos y los beneficios sean equitativos para los países que participan.

En el caso ecuatoriano, luego de un periodo en el cual hubo una marcada tendencia proteccionista, es decir, no se dio apertura para nuevos mercados y se protegió la industria nacional con una fuerte influencia ideológica (*Revista EKOS*, 2018), ha dado un giro a su política comercial, impulsando la firma de acuerdos y retomando negociaciones que fueron postergadas. En ese contexto, en 2016 empezaron las negociaciones con la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA, por sus siglas en inglés), que es una organización intergubernamental establecida para la promoción del libre comercio y la integración económica en beneficio de sus Estados miembros (Gobierno de España, 2018). Esta asociación, fundada en 1960 por siete países —Austria, Dinamarca, Portugal, Noruega, Suiza, Suecia y Reino Unido—, a través de la Convención de Estocolmo (EFTA, 2019), hoy la integran Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein, que decidieron no adherirse a la Unión Europea y que juntos conforman un mercado de alrededor de 14 millones de habitantes con un gran poder adquisitivo. El comercio entre Ecuador y la EFTA, hoy en día, no se lo realiza en grandes volúmenes, por lo que se espera que con la firma del acuerdo se abran las puertas para el ingreso de productos con alto valor agregado (EFTA, 2019). Es aquí donde aparece uno de los grandes retos para el Ecuador: que, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mantiene una estructura productiva poco diversificada y una posición de competitividad relativamente baja, que se refleja en una canasta de exportaciones concentrada en productos primarios (BID, 2019). Tal vez eso explica por qué las exportaciones hacia ese bloque han ido decreciendo en los últimos años, pese al potencial que ciertos productos, como el camarón y las flores, tienen para ingresar a los mercados europeos (CCG, 2018). En efecto, de acuerdo con COMEX (2018), banano, flores naturales, oro en bruto, aceite de pescado y otros productos agrícolas encabezan la lista de los principales productos exportados desde Ecuador a la EFTA; medicinas, vacunas, máquinas industriales y abonos son los principales productos que llegan desde ese bloque al país. Una vez que entre en

vigor el acuerdo, cerca del 99 % de las exportaciones del Ecuador accederá libre de aranceles a los países de la EFTA (COMEX, 2019).

Los acuerdos comerciales por sí mismos no son ni buenos ni malos, lo importante es saber potenciar sus beneficios; en este caso, Ecuador debe diversificar su oferta exportable a fin de atender a consumidores que valoran la calidad, la responsabilidad social y el trabajo de los pequeños productores; ámbitos en los que precisamente el país ha puesto particular empeño en desarrollar y promover en sus negociaciones comerciales (Ministerio de Comercio Exterior, 2017). También se deben utilizar de forma adecuada los mecanismos de protección que en ellos se establecen, pues no es justo ignorar el contexto social de estos, ya que su aplicación incidirá en los flujos de comercio, dando como resultado ganadores y perdedores; estos últimos, lamentablemente, constituidos por los sectores vulnerables (Van den Putte, Orbie, Bossuyt, Martens y De Ville, 2016). De ahí la importancia de que un acuerdo comercial dinamice el intercambio entre las dos partes, impulsando la creación de nuevas empresas que se tornan más competitivas, generando fuentes de empleo y fomentando la inversión entre los países intervinientes; en definitiva, un acuerdo comercial debe coadyuvar para alcanzar estabilidad macroeconómica y estabilidad jurídica, facilitando el comercio internacional (Cañada, 2015).

Desarrollo

De acuerdo con lo señalado, la EFTA está integrada por cuatro países, lo cuales, al haber conformado una organización intergubernamental en la que se establece un área de libre comercio, no tienen una política comercial ni un arancel externo comunes (Gstöhl y Frommelt, 2017). Esta peculiaridad se ve reflejada en el modelo de negociación que Ecuador tuvo que seguir hasta la firma del Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo con ese bloque el año anterior. Por ello, consideramos necesario hacer una síntesis de la realidad de cada país miembro de la EFTA a continuación.

Suiza

Suiza, centra su economía en el sector agrícola, en especial en el ganado y los lácteos. Es conocida internacionalmente por tener un sector sólido en la industria química y farmacéutica, así como en el manufacturero, fabricando productos

de calidad como generadores, motores y relojes, entre otros. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de este país es de 0,939 y ocupa el puesto 3 en el ranking del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con un PIB per cápita de 61 400 dólares para 2017; posee un índice de GINI de 29,5, y una tasa de desempleo del 3 %, lo que demuestra el bienestar de sus habitantes (ProEcuador, 2018). Uno de los principales socios comerciales de Suiza es Alemania, que para 2017 representó 48,1 mil millones de dólares en exportaciones y 54,6 mil millones de dólares en importaciones; también destacan socios como Estados Unidos, China, Francia y Reino Unido, los cuales desarrollan importantes intercambios comerciales con Suiza.

Tabla 1. Comercio de Suiza con el mundo y principales socios
—miles de millones de USD—

	2016			2017		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
Mundo	279	277	2,27	285	273	12
Alemania	46,5	51,8	-5,3	48,1	54,6	-6,5
Estados Unidos	34,3	23,8	10,5	28,4	21,3	7,1
China	29,8	12,2	17,6	26,1	13,2	12,9
Francia	15,8	16,2	-0,4	15,3	16,4	-1,1
Reino Unido	13,2	19	-5,8	12,9	19,3	-6,4

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida del Observatorio de la Complejidad Económica (OEC).

Noruega

La economía noruega refleja un ascenso en los últimos años, basada en la explotación de recursos naturales como petróleo, gas y minerales; otra fuente de ingresos es el sector pesquero. Su PIB per cápita es de 70 600 dólares, con un crecimiento del PIB del 1,4 %. Destaca un índice de GINI de 26,8, el cual muestra la distribución equitativa de la riqueza entre su población; además, este país po-

see una tasa de desempleo del 4 %, una de las más bajas de Europa (Santander, 2018). Los principales socios comerciales de Noruega respecto a los destinos de exportación están encabezados por Reino Unido, con 21,4 mil millones de dólares para 2017, seguido por Alemania, Suecia, Países Bajos y Francia; los principales orígenes de importación son Suecia, con 10,1 mil millones de dólares, seguido de Alemania, China, Corea del Sur y los Estados Unidos (OEC, 2019).

Tabla 2. Comercio de Noruega con el mundo y principales socios
—miles de millones de USD—

	2016			2017		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
Mundo	92,8	75,6	17,2	106	84,8	21,2
Reino Unido	17,5	4,3	13,2	21,4	4	17,4
Alemania	13,3	8,9	4,4	16,4	9,6	6,8
Suecia	8,2	9,3	-1,1	9	10,1	-1,1
Francia	6,4	2,3	4,1	7,5	2,5	5
China	3	7,8	-4,8	2,9	8,2	5,3

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida del OEC.

Islandia

Este país basa su economía en recursos naturales renovables e industriales relacionados con el sector pesquero, de energía hidráulica y geotérmica. Posee una de las tasas más altas del crecimiento del PIB entre los países miembros de la EFTA, que representa el 5,5 %, ubicado en el puesto 9 en el IDH, que es de 0,92; pese a una economía con altibajos, ha generado un índice de GINI de 28,0 y mantiene una de las tasas de desempleo más bajas de Europa, con un 2,8 %. Los principales socios comerciales de Islandia en destinos de exportación para 2017 son Países Bajos, con 1,15 mil millones de dólares; le siguen España, Alemania, Reino Unido y los Estados Unidos. Entre los principales orígenes de importación están Alemania, con 740 millones de dólares, seguida por Noruega, Francia, Reino Unido y Países Bajos (OEC, 2019).

Tabla 3. Comercio de Islandia con el mundo y principales socios —miles de millones de USD—

	2016			2017		
	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial	Exportaciones	Importaciones	Balanza Comercial
Mundo	4,74	6,62	-1,88	5,63	7,53	-1,9
Países Bajos	955 —miles—	466	489	1,15	486	664
España	406	216	190	547	109	438
Alemania	431	707	-276	534	740	-206
Reino Unido	559	814	-255	510	526	-16
Estados Unidos	375	552	-177	382	439	-57

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida del OEC.

Liechtenstein

Este es el país con menor territorio del bloque, posee una superficie de 160 km², tiene una población de 38 244 mil habitantes y el mayor PIB per cápita: 139 100 dólares; su tasa de desempleo es del 2,4 % (ProEcuador, 2018). Los principales socios comerciales para Liechtenstein en el destino de sus exportaciones son Alemania, con un total del 23 %; otros socios que están incluidos en esta categoría son Estados Unidos, Austria, Francia y China; sus principales orígenes de importaciones son Alemania, con un 37 % de sus compras, seguida de Austria, China, Estados Unidos e Italia (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2018).

Acuerdos Comerciales

Los Estados miembros de la EFTA tienen acceso a una de las mayores redes de relaciones comerciales en el mundo, que representa el 80 % del comercio de mercancías de la EFTA. Las relaciones comerciales globales fortalecen su posición competitiva fuera de la EU, expandiéndose gracias a su ambiciosa agenda de negociaciones. En la actualidad, la EFTA cuenta con 29 Tratados de Libre Comercio (TLC), que abarcan comercialmente a 40 países (EFTA, 2019).

Tabla 4. Acuerdos comerciales entre el EFTA y bloques económicos a escala mundial

BLOQUE	FECHA DE ACUERDO COMERCIAL	TOTAL IMPORTACIONES AÑO 2018 —MILLONES DE EUROS—	TOTAL EXPORTACIONES AÑO 2018 —MILLONES DE EUROS—	CRECIMIENTO IMPORTACIONES ÚLTIMOS 5 AÑOS	CRECIMIENTO EXPORTACIONES ÚLTIMOS 5 AÑOS
UNIÓN EUROPEA	1994	171.135	193.889	3 %	1,1 %
ESTADOS CENTROAMERICANOS	-	225	389	-2,9 %	2,7 %
CONSEJO DE COOPERACIÓN DEL GOLFO	2014	6.310	5.874	58,1 %	-1,1 %
UNIÓN ADUANERA DEL ÁFRICA MERIDIONAL	2008	616	798	1,5 %	4,3 %

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida de la EFTA.

Tabla 5. Acuerdos Comerciales entre la EFTA y principales socios comerciales

PAÍS	FECHA DE ACUERDO COMERCIAL	TOTAL IMPORTACIONES AÑO 2018 — MILLONES DE EUROS—	TOTAL EXPORTACIONES AÑO 2018 —MILLONES DE EUROS—	CRECIMIENTOS IMPORTACIONES ÚLTIMOS 5 AÑOS	CRECIMIENTOS EXPORTACIONES ÚLTIMOS 5 AÑOS
CANADÁ	2009	3.239	4.116	8,6 %	6%
CHINA	2012	1.174	5.354	-7,1 %	-2,6 %
REPÚBLICA DE COREA	2006	2.529	3.952	10,2 %	0,1 %
MÉXICO	2001	843	1.390	-7 %	-2,4 %
COLOMBIA	2011	277	483	3,4 %	6,1 %

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida de la EFTA.

Ecuador

Ubicada en Sudamérica, la República del Ecuador tiene una extensión de 283 561 km², que abarca 24 provincias distribuidas en 4 regiones: Costa, Sierra, Amazonía y la región Insular; tiene 17,1 millones de habitantes (INEC, 2019) y su economía es considerada la octava más grande de América Latina.

Tabla 6. Evolución del producto interno bruto (PIB) y PIB per cápita de Ecuador

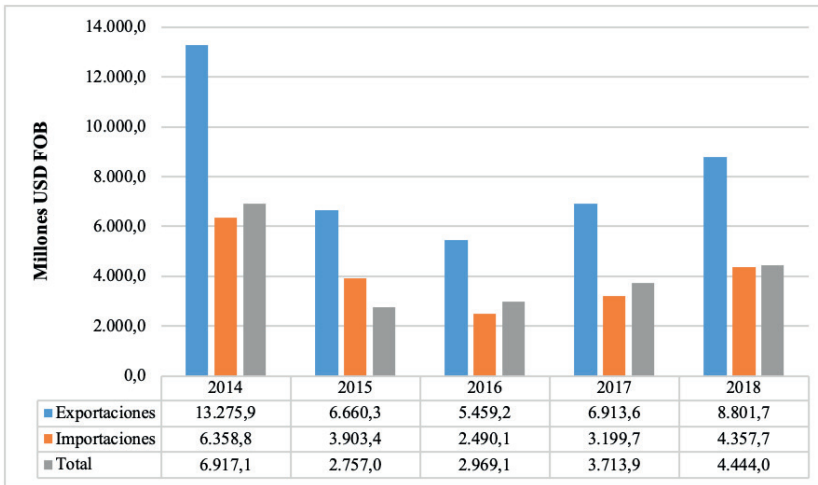
Años	PIB —millones USD—	PIB per cápita —USD—
2014	101.726	6.396
2015	99.290	6.150
2016	99.938	6.018
2017	104.296	6.198
2018	108.398	6.302

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida de Banco Mundial

En la tabla 6 se observa la evolución del PIB en Ecuador, se aprecia un comportamiento regular con caídas en los años 2015 y aún más en 2016, debido al descenso en los precios del petróleo, su principal producto de exportación. El PIB per cápita está muy por debajo de sus socios comerciales de la EFTA y se aspira a que, con este tipo de acuerdos, se incrementen las exportaciones y los índices mejoren.

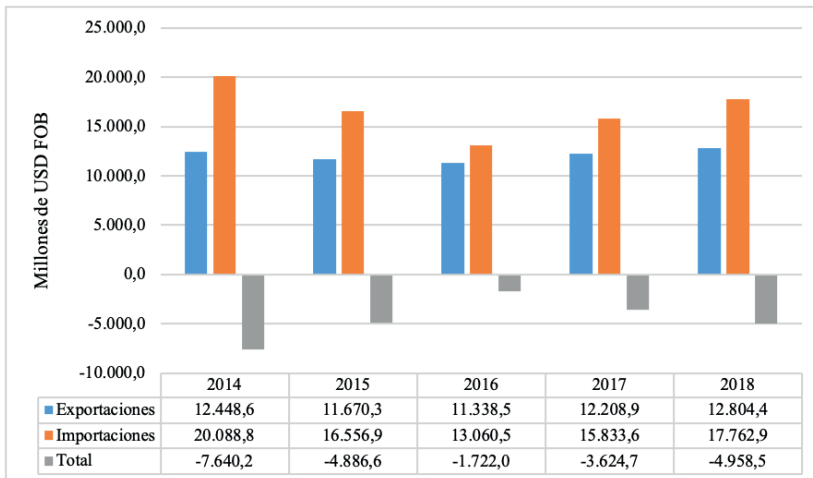
Balanza comercial

Figura 1. Balanza Comercial Petrolera



Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida del Banco Central del Ecuador.

Figura 2. Balanza Comercial no Petrolera

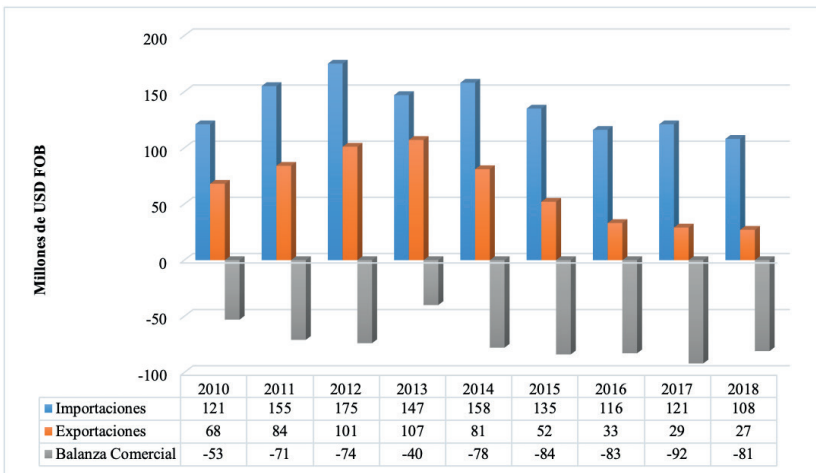


Fuente. Elaborada por los autores con información obtenida del Banco Central del Ecuador.

Al comparar las figuras 1 y 2 se establece la importancia que tiene el petróleo en los ingresos del Ecuador, pues, al incluirlo, los saldos de su balanza comercial son positivos, mientras que si verificamos los ingresos y egresos no petroleros, existe un déficit en todos los años analizados. Es una razón adicional para incrementar la oferta exportable de productos no tradicionales que mercados como la EFTA demandan en cantidades importantes.

Intercambio comercial de Ecuador con la EFTA

Figura 3. Balanza Comercial no petrolera entre Ecuador-EFTA



Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida del Banco Central del Ecuador, SICOM (MIPRO, 2019).

En la figura 3 se evidencia un saldo negativo para el Ecuador en sus relaciones comerciales con la EFTA, el cual se mantiene desde 2010 hasta 2018. Es importante analizar el decrecimiento que las exportaciones ecuatorianas experimentan de manera sostenida, a partir de 2013, cuando tenían un monto de 107 millones de dólares, hasta llegar a una cifra de 27 millones de dólares en 2018. Este volumen de intercambio comercial resulta muy reducido, se espera que pueda incrementarse una vez entre en vigencia el Acuerdo y se apliquen las ventajas arancelarias para los productos ecuatorianos de exportación. Solamente cuando eso suceda y puedan revertirse los saldos, haciéndolos positivos para el Ecuador, podrá considerarse como ventajosa la firma del Acuerdo.

Tabla 7. Principales productos no petroleros de importación desde EFTA —millones de USD FOB—

Productos	2015	2016	2017	2018
Medicinas	32	33	30	27
Vacunas, productos inmunológicos y plasma	17	21	17	11
Máquina industrial y partes	10	3	10	7
Mezclas de sustancias odoríferas y alcohólicas para elaborar bebidas	5	5	6	5
Otras mercancías	4	3	5	5
Abonos	10	3	4	5
Instrumentos y aparatos de medicina	4	2	4	4
Provitaminas y vitaminas	2	2	1	3
Artículos y aparatos de ortopedia, fajas y vendajes	3	3	3	3
Compuestos aminados con funciones oxigenadas	4	5	2	2

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida de Banco Central del Ecuador.

Tabla 8. Principales productos no petroleros de exportación a EFTA —millones de USD FOB—

Productos	2015	2016	2017	2018
Banano	11	10	14	12
Flores naturales	9	9	9	10
Materia que contenga demás formas de oro en bruto	27	11	3	4
Aceite de pescado	3	0.9	1	0.4
Productos agrícolas en conserva	0.4	0.4	0.3	0.3
Otros productos agrícolas	0.1	0.1	0.1	0.2
Elaborados de banano	0.2	0.2	0.2	0.2
Prendas de vestir	0.1	0.0	0.1	0.2
Máquina industrial y partes	0.3	0.1	0.0	0.1
Medicinas	0.1	0.2	0.2	0.1

Fuente. Elaborado por los autores con información obtenida de Banco Central del Ecuador.

El Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo Ecuador – EFTA

Las relaciones con el propósito de alcanzar un acuerdo comercial iniciaron el 22 de junio de 2015 en Schaan, Liechtenstein, a través de una Declaración Conjunta sobre Cooperación (JDC), la cual fue firmada por los ministros de los Estados miembros de la EFTA y de Ecuador, comprometiendo a ambas partes a mejorar aún más sus relaciones económicas bilaterales, estableciendo un marco de diversificación, liberación del comercio e inversión; además, la JDC estableció el Comité Conjunto EFTA – Ecuador, con el objetivo de discutir y solucionar temas de interés mutuo (SICE, 2019). Más adelante, el 27 junio de 2016, los ministros de los Estados miembros de la EFTA y de Ecuador iniciaron oficialmente las negociaciones para alcanzar un acuerdo comercial. El proceso se desarrolló en cinco rondas de negociación y culminó el 25 de junio de 2018 en Islandia, con la firma del Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre la República del Ecuador y los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio. Este acuerdo representa el sexto para la EFTA en América Latina y constituye una muestra de la clara inserción estratégica del Ecuador en el mundo (EFTA, 2019).

Contenido del acuerdo

El acuerdo, que se encuentra en etapa de ratificación, abarca varios ítems para facilitar el comercio y las inversiones entre Ecuador y la EFTA, incluyendo disposiciones relativas al acceso a mercados de bienes, reglas de origen, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, facilitación del comercio, competencia, servicios, propiedad intelectual, compras públicas, comercio y desarrollo sostenible y cooperación, entre otras. Está organizado en 12 capítulos, 18 anexos, 18 apéndices y un registro de entendimiento.

En lo que refiere a las relaciones comerciales y económicas, dispuestas en el art. 1.3, se establece que el acuerdo aplica para cada estado de la EFTA individual y, por el otro lado, para Ecuador, especificando que Suiza representará a Liechtenstein en los asuntos cubiertos en el Tratado Aduanero de 1923 entre estos países. Los firmantes confirman sus derechos y obligaciones en virtud de lo establecido en el Acuerdo sobre la Organización Mundial de Comercio (OMC) y demás acuerdos allí negociados de los que formen parte y cualquier otro acuerdo internacional, según lo previsto en el art. 1.4. En cuanto a los aspectos tributarios previstos en el art. 1.7, se aclara que el acuerdo no restringirá la soberanía de

las partes para adoptar medidas tributarias. En cuanto al Trato nacional sobre impuesto y regulaciones internas, se lo hará tanto como lo permite el artículo III del GATT 1994.

Para los temas de valoración en aduanas, se aplicará el artículo VII del GATT 1994 y la parte I del acuerdo relativo a su aplicación, los cuales se incorporan y forman parte integrante del presente acuerdo, *mutatis mutandis*; de la misma manera, se emplea el acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la OMC para lo relacionado a esta área.

El *antidumping* se tratará conforme a lo prescrito en el artículo VI del GATT de 1994 y en el artículo VI del Acuerdo Antidumping de la OMC. Así mismo, en lo relacionado con las salvaguardias las partes se regirán por el artículo XIX del GATT de 1994 y el Acuerdo sobre Salvaguardias de la OMC.

El comercio de servicios se trata en los art. 3.2 y 3.3, y señala que se empleará lo contemplado en el art. I y XXVIII del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS).

La protección de propiedad intelectual, establecida en el art. 5 de este acuerdo, prevé que las partes otorgarán y asegurarán una protección adecuada y no discriminatoria a los derechos de propiedad intelectual, contra infracciones, falsificaciones y piratería; se establecerán medidas para el cumplimiento de dichos derechos, de conformidad con las disposiciones del anexo XVI; se concederá a los nacionales de las otras partes un trato no menos favorable del que se les otorgue a sus propios nacionales con respecto a la protección de propiedad intelectual, tomando en consideración las excepciones previstas en los artículos 3 y 5 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).

La Contratación Pública se la trata en el art. 6.1 y se aplica cualquier medida de una parte concerniente a una «contratación cubierta», que significa la contratación para propósitos gubernamentales de mercancías, servicios o la combinación de ambos, por cualquier medio contractual como compra, arrendamiento o alquiler financiero, realizada por una entidad contratante; sin embargo, este capítulo no se aplicará a la adquisición o alquiler de tierras, edificios u otros bienes inmuebles. El art. 6.4, sobre trato nacional y no discriminación, refiere a cualquier

medida relativa a una contratación cubierta, en la cual cada parte, incluidas sus entidades contratantes, concederá de forma inmediata e incondicional a las mercancías, servicios y proveedores de otra parte un trato no menos favorable que el concedido a sus nacionales. En este aspecto, la Corte Constitucional del Ecuador dictaminó en 2019 el acuerdo, firmado el 28 de junio del año pasado entre el Ecuador y la EFTA «es constitucional, siempre y cuando se establezca una reserva con respecto al artículo 6.4 del Capítulo 6».

Las partes promoverán la cooperación internacional en foros multilaterales. Se establece que la cooperación técnica cubrirá áreas como: desarrollo de capacidades institucionales, transferencia de tecnología y actividades focalizadas para las aduanas y otras agencias de control fronterizo, entre otras.

«Las controversias relacionadas a la misma materia que surjan en virtud de este acuerdo de este Acuerdo y del Acuerdo de la OMC podrán ser resueltos en cualquiera de los dos foros escogido a discreción de la parte reclamante» (MCEI, 2019).

Dentro de la negociación con los Estados parte de la EFTA, el Ecuador insertó algunos compromisos, todos ellos circunscritos dentro de la normativa de la OMC. Por ejemplo, en lo relacionado con la importación de productos agrícolas, se aplicará lo dispuesto en el Acuerdo de Agricultura de la OMC. De la misma manera, el principio NMF se aplica a lo relacionado con las reducciones sucesivas.

Conclusiones

La firma de un acuerdo comercial se constituye en una oportunidad, pero, a la vez, en un reto para las partes que intervienen en él. En el caso del Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre el Ecuador y la EFTA, es evidente que se reflejan varios aspectos positivos para el Ecuador; el fundamental es la reducción de impuestos *ad valorem* y específicos a sus productos de exportación, que en su mayoría ingresarán libres de impuestos. No obstante, hay que considerar un reto la exigencia del mercado europeo y su normativa de que sean productos sostenibles, orgánicos, obtenidos por medio de buenas prácticas laborales y, por tanto, la obligación de los productores ecuatorianos de ofrecer productos con valor agregado y de cumplir los estándares de calidad exigidos por sus socios.

Los países miembros de la EFTA son países desarrollados económica, política y socialmente, aunque sean pequeños en extensión, sobresalen por el alto nivel industrial y de servicios financieros que ofertan al mundo. Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein poseen un alto poder adquisitivo y muestran interés por los productos que oferta el mercado ecuatoriano, destacando entre ellos el banano, las rosas frescas y las grasas de pescado, entre otros; estos países, al no contar con condiciones climáticas que favorezcan la producción agrícola centran su demanda de importación en productos tradicionales. Ecuador, por su parte, se ve favorecido al importar productos industriales que ingresan con ventajas arancelarias, lo que abarata sus precios.

Referencias

- Banco Mundial. (2019). *Banco Mundial*. Recuperado de https://datos.bancomundial.org:https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CN?name_desc=false
- Bayoumi, T. y Eichengreen, B. (1997). Is Regionalism Simply a Diversion? Evidence from the Evolution of the EC and EFTA. En *Regionalism versus Multilateral Trade Arrangements* (pp. 141-168).
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *BID*. Recuperado de <https://www.iadb.org:https://www.iadb.org/es/paises/ecuador/perspectiva-general>
- Cámara Navarra. (2015). *Cámara Navarra*. Recuperado de <https://www.camaranavarra.com/:https://www.camaranavarra.com/camara/blog/1767/la-importancia-de-los-tratados-de-libre-comercio>
- Cámara de Comercio de Guayaquil (2018). *Cierre de negociaciones Acuerdo Comercial con EFTA*. Guayaquil: Cámara de Comercio de Guayaquil, Departamento de Investigación y Proyectos.
- COMEX. (2019). *Informe mensual de comercio exterior*. Quito: Dirección de Estudios Económicos y Comerciales.
- Corte Constitucional del Ecuador. (2019). *Corte Constitucional del Ecuador*. Recuperado de <https://www.corteconstitucional.gob.ec/:https://www.corteconstitucional.gob.ec/>
- EFTA. (2019). *Free Trade Agreements and Trade Relations by Partners*. Recuperado de <https://www.efta.int/free-trade/free-trade-agreements>
- EFTA. (2019). *The European Free Trade Association*. Recuperado de <https://www.efta.int/about-efta/european-free-trade-association>
- EFTA. (2019). *EFTA*. Recuperado de <http://trade.efta.int/#/overview/EFTA/CO/2018/HS2>

- Gobierno de España. (junio de 2018). *Ministerio de Industria, Comercio y Turismo*. Recuperado de <http://www.comercio.gob.es/es-ES/comercio-exterior/politica-comercial/relaciones-bilaterales-union-europea/europa/efta/Paginas/efta.aspx>
- Gstöhl, S y Frommelt, C. (2017). Back to the Future? Lessons of Differentiated Integration from the EFTA Countries for the UK's Future Relations with the EU. *Social Sciences*, 6(4), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.3390/socsci6040121>
- Hill, C. (2015). *Negocios internacionales: cómo competir en el mercado global*. Ciudad de México: McGrawHill.
- INEC. (2019). *INEC*. Recuperado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- MCEI. (2019). *MCEI*. Recuperado de <https://www.comercioexterior.gob.ec/>: https://drive.google.com/file/d/1MVfft2kH5Ere3cvv4EG9T_BjlXl6Kmno/view
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2018). *Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación*. Recuperado de http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/LIECHTENSTEIN_FICHA%20PAIS.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior. (2017). *Memorias de las negociaciones del Acuerdo Multi-partes entre Ecuador y la Unión Europea*. Quito: Ministerio de Comercio Exterior.
- MIPRO. (2019). *SICOM*. Recuperado de <http://www.produccion.gob.ec/sicom/>
- OECD. (2010). *Switzerland*. Recuperado de https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/che/#Complexity_and_Income_Inequality
- OECD. (2019). *About the OECD*. Recuperado de <https://oec.world/es/resources/about/>
- ProEcuador. (diciembre de 2018). *Ficha técnica País*. Recuperado de <https://www.proecuador.gob.ec/ficha-tecnica-pais/>
- ProEcuador. (Noviembre de 2018). *ProEcuador*. Recuperado de <https://www.proecuador.gob.ec/ficha-tecnica-pais/>
- Putte, V. d., Orbie, J., Bossuyt, F. y Martens, D., y Ville, D. (mayo de 2016). ¿Cuál es el rostro social de los nuevos acuerdos comerciales de la UE? Más allá del enfoque “suave”. *Mundosplurales*, 3(1), 101-111.
- Santander. (julio de 2018). *Santander TradePortal*. Recuperado de <https://es.portal.santandertrade.com/analizar-mercados/noruega/politica-y-economia>
- SICE. (2019). *SICE*. Recuperado de http://www.sice.oas.org/tpd/ecu_efta/ecu_efta_s.asp

CAPÍTULO 5

Logística Internacional



5.1. Selección de proveedores con criterios sostenibles

Luz Maribel Guevara¹

Resumen

Para cumplir con los requerimientos de los mercados, los gerentes de las organizaciones buscan nuevas fuentes de creación de valor, así como oportunidades y direcciones para asegurar el mejoramiento continuo de los procesos que se llevan a cabo entre proveedores y compradores. Es así como uno de los subprocesos más importantes para determinar la competitividad en el proceso de compras es la base de proveedores confiables, lo que hace posible construirla fundamentada en confianza, análisis de riesgo y amplia integración.

Palabras clave

Selección de proveedores, criterios de sostenibilidad, compras.

Introducción

Hoy en día, los países desarrollados han implementado políticas de desarrollo sostenible, específicamente en consumo y producción sustentable. Por lo tanto, las empresas consideran el ciclo de vida del producto y los servicios; la compra verde representa una herramienta clave para la sostenibilidad en la cadena de suministro.

El proceso de compras sostenibles inicia con la evaluación de los requerimientos técnicos del producto o servicio, luego se realiza la selección y evaluación de los proveedores que cumplan con los requerimientos técnicos y ambientales, para después llevar a cabo el proceso de contratación; el proveedor debe garantizar la disposición final de los productos, si se requiere, para cumplir con la normatividad ambiental.

Actualmente, la internacionalización de los mercados, las tecnologías y los patrones de comunicación han exigido la definición de criterios y estándares

1 Universidad EAN. Correo: lmguevara@universidadean.edu.co

asociados con la prevención y mitigación de la contaminación en las unidades productivas, y en la preservación del medio ambiente. Lo anterior ha generado un creciente interés por la gestión eficiente de la cadena de suministro y, por otra parte, por las condiciones para ingresar a diferentes mercados. La tendencia a la globalización de la producción ha obligado también a las empresas a buscar formas eficaces de coordinar los flujos de materiales dentro y fuera de ellas, debido a que hoy en día se compite sobre la base de tiempo y calidad.

En la Cumbre Rio+20, se abordaron temas relevantes al tratamiento ambiental, como eje central de la economía verde.

Dicho acercamiento generó modificaciones en el panorama para los desarrollos tradicionales, se estableció abordar tres dimensiones políticas que se encuentran interrelacionadas: la primera de ellas es la inversión en la gestión sustentable de los recursos; la segunda, establecer condiciones regulatorias y de mercado acordes con el entorno, y la tercera, mejorar la gestión e involucrar el sector privado apoyando las pymes.

El sector público ha promovido el proceso de fomentar la contratación sostenible y las administraciones públicas incentivan a las empresas para que desarrollen políticas sostenibles.

Las empresas que han venido implementando las políticas en desarrollo sostenible presentan impactos positivos en su aplicación. Sin embargo, dichas iniciativas también buscan reducir costos, mejorar la imagen corporativa, reducir el riesgo de incumplimiento de la normatividad y generar diferenciación medioambiental de los productos.

Gestión de la cadena de suministro sostenible

En el entorno empresarial de hoy en día, además de competir en los costos y rentabilidad, las organizaciones tienen un nuevo enfoque en la sostenibilidad (Tseng *et al.*, 2013). Muchos estudios sugieren que las empresas con la «cultura de la sostenibilidad» funciona mejor a largo plazo que otras empresas (Pagell y Wu, 2009; Lin Hsiu-Fen, 2017). La cadena de suministro sostenible requiere la integra-

ción de las decisiones en diferentes niveles de la empresa, como son estratégicas, tácticas y operacionales (Ferretti *et al.*, 2006; Grossmann y Guillén-Gosálbez, 2010). Para Sarkis (2003), la práctica medioambiental empresarial se encuentra influenciada por el ciclo de vida del producto y el ciclo de vida operativo, esenciales para la toma de decisiones en la cadena de suministro sostenible.

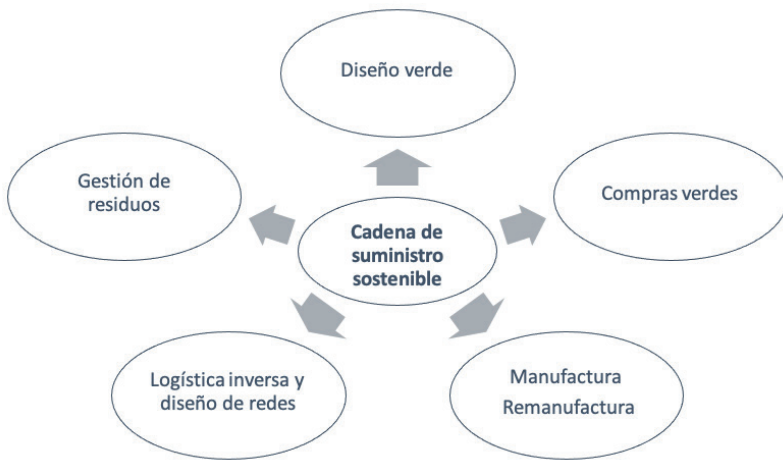
En la actualidad, una de las áreas de investigación más estudiadas en este tema es la cadena de suministro sostenible (Cheng *et al.*, 2018; Darnall, Nicole, Jolley, Jason y Handfield, 2008; Rao, Purba y Holt, 2005). Uno de los trabajos más importantes es el desarrollado por Sarkis *et al.* (2011), quienes realizan un análisis exhaustivo de las teorías aplicables al campo de investigación de la cadena de suministro sostenible; sin embargo, en el proceso de compras existen pocos estudios.

La gestión de la cadena de suministro sostenible se define como la gestión de flujo de materiales e información, así como la cooperación entre empresas a lo largo de la cadena de suministro, teniendo en cuenta los objetivos de las tres dimensiones —económica, ambiental y social—, así como las necesidades de las partes interesadas (Seuring y Müller, 2008).

Para Srivastava (2007), la cadena de suministro sostenible es la integración del pensamiento medioambiental en la cadena de suministro —véase figura 1—, que se encuentra integrada por el diseño de productos —diseño verde—, la obtención y selección de materiales —compras verdes—, la manufactura —manufactura verde—, la entrega de los productos finales a los clientes —logística verde— y la gestión del fin de la vida de los productos después de su uso —logística inversa—. Se ha realizado un gran número de investigaciones en esta temática y una serie de artículos de revisión que han contribuido al desarrollo teórico y práctico de la gestión de la cadena de suministro sostenible (Seuring y Müller, 2008; Wilding *et al.*, 2010; Sarkis *et al.*, 2011; Bastas y Liyanage, 2018, entre otros). Según Van Hoek (1999), los actores de la cadena de suministro sostenible se encuentran divididos en: a) *upstream* —proveedores de materias primas, servicios e información—, b) *midstream* —empresas productoras o prestadoras de servicios, eje central de la cadena de suministro verde— y c) *downstream* —

clientes, distribuidores, importadores, *retailers*—. En el caso de estudio, nos centraremos en *upstream* y *midstream*.

Figura 1. Cadena de suministro sostenible



Fuente. Elaboración propia.

Las metas que debe perseguir la cadena de suministro, en términos generales, son (Flynn, 2012):

1. Mejorar la posición competitiva de la organización. La capacidad para generar competitividad se deriva de la manera en que las empresas desempeñan sus múltiples y distintos procesos y actividades. El mayor o menor éxito de una empresa dentro de la cadena de suministro sostenible puede estar relacionado con su capacidad para integrar y coordinar su actividad y las relaciones con el resto de sus colaboradores. Por ello, se destaca la necesidad de una visión integral, subrayando la importancia de alinear los procesos en busca de crear mayor valor para los clientes y para las organizaciones que la conforman (Harrison, 2008).
2. Las actividades de la administración del suministro. El papel que juega la alta dirección para desplegar recursos y promover una coordinación y administración apropiadas de estos, y configurar esta capacidad para que produzca los resultados de valor que se espera en las empresas. El objetivo de la cadena de suministro sostenible es mejorar el rendimiento competitivo de las

empresas que la conforman (Jean *et al.*, 2017). Es decir, la cadena de suministro sostenible podría permitir desarrollar ventajas competitivas sostenibles a partir de la integración de las áreas funcionales internas de cada organización y de su efectiva vinculación con las operaciones de los proveedores y los clientes.

3. Proporcionar un flujo sin interrupciones de aquellos materiales y servicios que se requieren para que la organización opere con normalidad. La falta de inventarios o la demora en las entregas de materiales, componentes y servicios pueden ser muy costosas para la organización.
4. Mantener y mejorar la calidad. Los materiales e insumos requieren cierto nivel de calidad, de lo contrario, el producto o servicio no podrá satisfacer las expectativas del cliente. El costo de corregir una materia prima con una calidad inferior a la estándar puede generar pérdidas significativas para la empresa focal y, por otra parte, implica reprocesos. La mejora continua de la calidad del proveedor se encuentra directamente relacionada con la capacidad de la empresa para competir de manera efectiva a escala mundial.
5. Selección y desarrollo de proveedores. El éxito del suministro depende de la capacidad para vincular las decisiones básicas del abastecimiento con la estrategia de la organización y en la habilidad para localizar proveedores, analizar sus capacidades, para una adecuada selección, y generar ventajas competitivas entre el proveedor y la empresa.
6. Estandarización de los procesos. El área de suministro debe esforzarse por homogeneizar sus equipos de capital, sus órdenes de solicitud de materiales y sus compras de servicios. En cuanto a los materiales, la estandarización reduce los riesgos. Actualmente, las empresas están realizando acuerdos de precios, lo cual hace que haya una reducción de costos y disminución de los inventarios. En el caso de los servicios, permite reducir la base del suministro y disminuir los costos operacionales.
7. Comprar los artículos y servicios que se necesitan al costo total más bajo. La responsabilidad del área de suministro es obtener los bienes y servicios necesarios al costo total más bajo, lo que requiere considerar otros factores, como calidad, garantías y tiempos de entrega, y realizar acuerdo de precio a largo plazo.
8. Ingeniería de suministro y diseño. El área de diseño, involucrándose como impulsadora de productos, y el desarrollo de estrategias, metas y un pensa-

miento de ciclo de vida del producto, por los requerimientos finales de valor y satisfacción que exige el cliente. Durante la etapa de diseño es importante que participen otras áreas de la empresa y se integren para optimizar los recursos. Con frecuencia, la incapacidad de incluir las preocupaciones de suministro en la etapa de diseño da como resultado un desempeño inadecuado del producto o servicio, y se presentan reprocesos, incremento en los costos y falta de satisfacción del cliente o usuario final.

9. Suministro y operaciones. Establecer una relación estrecha entre suministro y operaciones para alcanzar la excelencia operativa. La gestión de la cadena de suministro consta de numerosas partes involucradas, como son proveedores, distribuidores y terceros, entre otros. En los procesos de la operación puede existir una falta de control en alguno de sus eslabones, permitiendo incumplimientos en los ámbitos social, ambiental y económico, lo que ocasiona riesgos para la empresa relacionados con mala reputación e imagen negativa en aspectos relativos a la sostenibilidad. En un enfoque integral de la cadena de suministro, el compromiso de la alta dirección es fundamental; por otra parte, es importante involucrar a los colaboradores, proveedores, fabricantes, distribuidores y clientes en las actividades de sostenibilidad en todo el ciclo de vida de sus productos o servicios.

Sin embargo, para cumplir con los objetivos medioambientales, sociales, la viabilidad económica y de costos, es importante el uso eficiente de recursos y materiales ecológicos, con el fin de satisfacer los estándares en la industria y la sostenibilidad en un entorno globalmente competitivo. Las empresas manufactureras actuales no se esfuerzan por capacidades individuales, sino por la eficiencia de toda la gestión de la cadena de suministro sostenible.

Hoy en día, como se mencionó, los países desarrollados han implementado políticas de desarrollo sostenible, específicamente en consumo y producción sustentable. Las empresas buscan ser más sustentables a través de la implementación de prácticas verdes en la cadena de suministro; la necesidad de proteger el medio ambiente está obligando a las compañías a reconsiderar sus modelos de negocio y reestructurar sus operaciones de cadena de suministro (Govindan *et al.*, 2015).

Ciclo de vida del producto

La gestión de la cadena de suministro consta de numerosas partes involucradas, como son los proveedores, distribuidores y terceros, entre otros; en los procesos de la operación puede existir una falta de control en alguno de sus eslabones. Esto genera incumplimientos en los ámbitos social, ambiental y económico, lo que ocasiona riesgos para la empresa focal, relacionados con mala reputación e imagen negativa en cuanto al desempeño social, ambiental y económico de la organización.

Según la norma ISO 14040:2006, el Análisis del Ciclo de Vida (ACV) estudia los aspectos e impactos ambientales potenciales a lo largo de la vida de un producto a partir de la adquisición de la materia prima, pasando por la producción, el uso y la disposición final.

En el proceso de compras verdes, la empresa focal puede iniciar con una evaluación del ciclo de vida de los bienes y servicios desde el punto de vista del impacto ambiental, y escoger las materias primas con un menor impacto.

Compras verdes

Las compras verdes también son conocidas como ecoadquisiciones y la compra ecológica o socialmente responsable (Zsidisin y Siferd, 2001). La compra verde se define como:

El conjunto de las políticas de gestión de la cadena de suministro, las acciones tomadas y las relaciones creadas en respuesta a las preocupaciones relacionadas con el medio ambiente en lo que respecta a el diseño, adquisición, producción, distribución, uso, re-uso y disposición final de los bienes y servicios de la empresa .

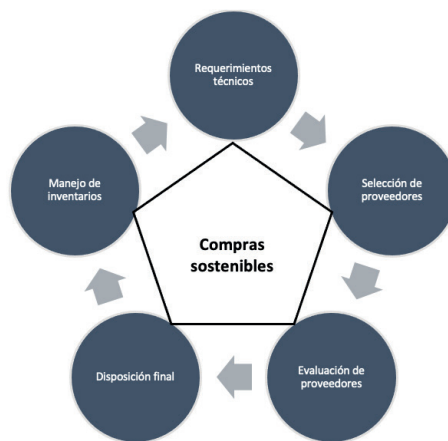
El proceso de compras verdes está compuesto de subprocesos que son fundamentales para su desempeño. Estos inician desde la requisición de los bienes o servicios, y van hasta la satisfacción del usuario final —véase figura 2—.

La definición, según la Organización Green Council (2015), reúne diferentes aspectos de las definiciones de compra verde:

Compra verde implica la identificación, selección y compra de productos (es decir, bienes y servicios) con un impacto medioambiental significativamente menos adverso que los productos de la competencia. Además, se trata de considerar los costos y características medioambientales y el rendimiento de un producto en todas las etapas de su ciclo de vida, desde el diseño, desarrollo y producción / prestación, a través del uso del producto, a la manipulación final (es decir, recuperación, reciclado, re y utilizar o eliminación / residuos) de lo que queda del producto al final de su vida útil.

La compra verde tiene implicaciones significativas para las empresas que la aplican, sobre todo, cuando se trata de los criterios utilizados en la selección de proveedores.

Figura 2. Compras sostenibles



Fuente. Elaboración propia.

Selección de proveedores

La selección de proveedores en la gestión de la cadena de suministro sostenible se considera crucial en las decisiones de compra (Hsu *et al.*, 2012; Seuring y Müller, 2008), mejorando los beneficios para la organización, como: reducción

de los costos, mitigación del riesgo, generación de nuevas fuentes de ingresos e incremento del valor de la marca, entre otras (Hanifan, 2012).

Existen diferentes estudios que han abordado la selección de proveedores, los cuales han permitido determinar una variedad de criterios. Los criterios económicos hacen referencia a un adecuado manejo de los recursos financieros y su contribución para lograr satisfacer a los accionistas, clientes, empleados y de la empresa (Sarkis y Talluri, 2002; Bezchinsky y López, 2012; Bai y Sarkis, 2010; Amin y Zhang, 2012). Con referencia a los criterios ambientales, a menudo se logran mediante un adecuado consumo de energía y eficiencia en el uso de los recursos, mitigando la generación de residuos, entre otros (Amin y Zhang, 2012; Amindoust *et al.*, 2012; Govindan *et al.*, 2013; Lee *et al.*, 2009).

El proveedor, por otra parte, debe cumplir con los criterios sociales en los aspectos relacionados en la guía ISO 26000, los principios definidos por el Pacto Global y los indicadores de medición establecidos en el Reporte GRI.

A continuación, se define cada uno de los criterios cualitativos y cuantitativos en el proceso de selección de proveedores verdes de productos y servicios —véase figura 3—, soporte fundamental para el proceso de compras verdes (Guevara y Rodríguez, 2017).

Criterios económicos en la selección de proveedores verdes

La organización en el proceso de selección de proveedores verdes debe considerar los siguientes criterios económicos:

Costo. Comparación del precio de los materiales al precio de mercado, la competitividad de los costos, la capacidad de reducción de costos, el rendimiento de reducción de costos, la fluctuación en los costos, los costos directos, los costos de logística, los costos de fabricación, los costos unitarios, los costos de ordenar, los costos de inventario, los costos de almacén, el costo total de los envíos y el precio del producto.

Calidad. Cumplir con los estándares de calidad, programas de mejora continua, sistema de acciones correctivas y preventivas, documentación y autoauditoría,

inspección y control, sistema de calidad ISO instalado, premios a la calidad, certificación de calidad y rechazo de los clientes.

Entrega. Cumplimiento con la fecha de entrega, la fecha de vencimiento, retrasos en la entrega, la eficiencia de entrega, plazo de entrega, fiabilidad de entrega, el número de envíos que lleguen a tiempo, el tiempo de espera.

Tecnología. Instalaciones de fabricación actual; el desarrollo tecnológico de los proveedores para satisfacer la demanda actual y futura de la empresa; la capacidad de I+D+I y diseño de nuevos productos del proveedor para satisfacer la demanda actual y futura de la organización; la compatibilidad tecnológica; la capacidad; los proveedores; velocidad en el desarrollo.

Flexibilidad. Cambios en el volumen del producto, tiempo de preparación, resolución de conflictos, análisis de capacidades, uso de máquinas flexibles, el tiempo o el costo necesarios para agregar nuevos productos a la operación de producción existente.

Cultura. Sentimiento de confianza, actitud de gestión para el futuro, compatibilidad entre los niveles y funciones, proveedores, estructura organizativa, dirección de estrategia, grado de cooperación estratégica.

Innovación. Lanzamiento de nuevos productos, incorporación de tecnología.

Relaciones comerciales. Relación a largo plazo, comunicación y reputación.

Planeación y evaluación de riesgos. Relacionada con la planeación y evaluación de riesgos ambientales, financieros y sociales.

Criterios ambientales en la selección de proveedores verdes

La organización en el proceso de selección de proveedores verdes debe considerar los siguientes criterios ambientales:

Ecoeficiencia de la producción. Volumen promedio de los contaminantes del aire, aguas residuales, residuos sólidos y materiales peligrosos.

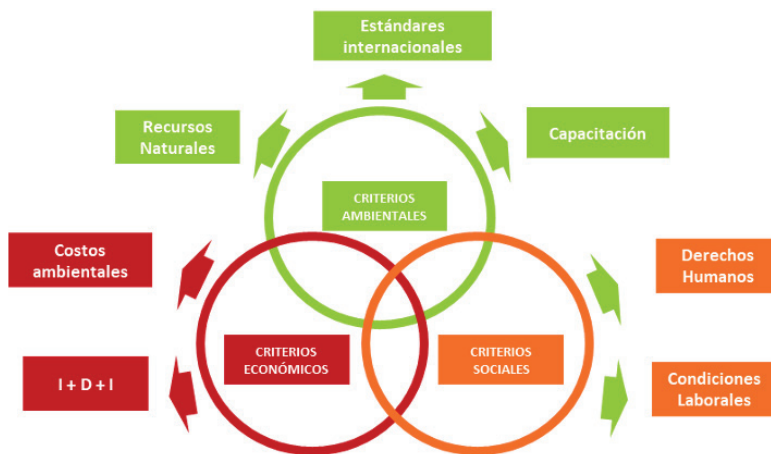
Eco-Diseño. Para la eficiencia de recursos, diseño de productos para reutilizar, reciclar y la recuperación de material; diseño para la reducción o eliminación de materiales peligrosos.

Cumplimiento legal. Certificados ambientales como la ISO 14001, monitoreo continuo y cumplimiento normativo, políticas ambientales, procesos de planeación, programación y control con criterios verdes.

Relaciones de imagen. Evaluar la imagen de los clientes en referencia a criterios ambientales de los productos o servicios.

Capacitación. La capacitación del personal en temas ambientales.

Figura 3. Criterios de selección de proveedores



Fuente. Elaboración propia.

Criterios sociales en la selección de proveedores verdes

La organización en el proceso de selección de proveedores verdes debe considerar los siguientes criterios sociales:

Comunidad. Impacto de la empresa y la involucración en el desarrollo de la comunidad, a través del apoyo de organizaciones e instituciones, de financiación de la acción social y del voluntariado social de los colaboradores.

Política anticorrupción. Con referencia al panorama de las empresas en relación con la lucha contra la corrupción.

Equidad en los colaboradores. En relación con los derechos humanos y sus lineamientos éticos de la empresa.

Bienestar de los colaboradores. Acciones e iniciativas para selección y vinculación del personal acorde con las exigencias legales, evitando situaciones de discriminación.

Metodología

En los criterios de selección de proveedores verdes es importante dar cumplimiento a las regulaciones gubernamentales, centrándose en la mejora de los diferentes procesos, y en las políticas de compras verdes de la empresa.

El estudio de caso se llevó a cabo en una empresa de servicios en educación superior ubicada en Bogotá. El estudio piloto se realizó con sus proveedores críticos estratégicos, con el fin de autoevaluar, calificar y destacar las mejores prácticas económicas, ambientales y sociales.

Algunos documentos fundamentales que sirvieron de base para el desarrollo del instrumento de autoevaluación de los proveedores fueron los establecidos por las iniciativas internacionales más importantes, como son el Pacto Global, el reporte de sostenibilidad GRI y la guía estandarizada ISO 26000, guía de verificación y evaluación de criterios de negocios verdes del Ministerio de Medio Ambiente de Colombia.

La metodología utilizada permite una autoevaluación completa que determine un indicador social, ambiental y económico. Por otra parte, la autoevaluación tiene como finalidad fortalecer y gestionar planes de mejoramiento que garanticen una adecuada gestión en compras sostenibles.

La investigación por encuesta se construye con base en la lógica de la indagación deductiva, partiendo de la recolección de datos y el control estadístico de las variables. La investigación por encuesta tiene las siguientes características: a)

involucra la recolección de información, se solicita de una manera estructurada a las personas que ofrezcan algún tipo de información. Esta información puede pedirse a través de cuestionarios por correo o en línea, y entrevistas telefónicas o personales; la unidad de análisis puede ser personas por sí solas, personas que representan un proyecto específico, un conocimiento o una organización. b) Es un método cuantitativo que requiere información estandarizada, con el fin de definir o describir variables o estudiar relaciones entre variables. c) La información se recoge a través de una muestra válida.

Se utilizará la encuesta en la autoevaluación de proveedores para identificar y calificar los criterios de sostenibilidad.

Objetivo

Realizar un autodiagnóstico para identificar los elementos de sostenibilidad y calificar el estado en el que se encuentra en su proceso de desarrollo, con el propósito de establecer relaciones a largo plazo con los proveedores.

El instrumento está compuesto por 3 dimensiones: económica, ambiental y social; inicie el autodiagnóstico leyendo con cuidado, considerando que 5 equivale a un nivel de cumplimiento muy alto y 1 a un nivel de cumplimiento muy bajo.

De acuerdo con la clasificación de compra eficiente de Colombia, seleccione el grupo al que su empresa pertenece:

- Material animal vivo o vegetal
- Materias primas
- Maquinaria, herramienta, equipo industrial y vehículos
- Componentes y suministros
- Productos de uso final
- Servicios
- Terrenos, edificios, estructuras y vías

Para aplicarlo cree un formulario en Google —puntuaciones 5,4,3,2,1—.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

1. Costos ambientales
 - 1.1. Cuenta con objetivos y metas ambientales cuantificables.
 - 1.2. En el presupuesto de la empresa, se tiene un rublo para sostenibilidad.
 - 1.3. La empresa cuenta con una metodología para la identificación y medición de los costos ambientales.
 - 1.4. Se favorece la compra a proveedores locales y se fortalece su desarrollo.
 - 1.5. Existen mecanismos para asegurar compras a proveedores locales, regionales y nacionales basados en precios, plazos de pago y entrega justos. Se garantizan contratos estables.
 - 1.6. Cumple con obligaciones tributarias y pago de impuestos requeridos.
2. Calidad
 - 2.1. Los productos o servicios ofrecidos cuentan con certificaciones de calidad.
 - 2.2. Las auditorías incluyen criterios de sostenibilidad.
 - 2.3. Cuenta con un plan de mejora en el aseguramiento de calidad de sus procesos, productos y servicios.
 - 2.4. Ofrece garantía de los productos o servicios.
 - 2.5. Se han desarrollado estrategias para asegurar el acceso permanente a los servicios esenciales con calidad, equidad y rápida respuesta a fallas.
3. Entrega
 - 3.1. En qué porcentaje se cumple con las fechas establecidas para la entrega de un pedido o servicio.
 - 3.2. Brinda asesoría y acompañamiento en los procesos a sus clientes.
4. Tecnología
 - 4.1 Existen planes de inversión y desarrollo de tecnologías para reducir el impacto ambiental de su operación y promover una producción más limpia.
5. Flexibilidad
 - 5.1. Cuenta con programas de acompañamiento para sus clientes con el fin mejorar el proceso, producto o servicio, teniendo en cuenta criterios ambientales.

- 5.2. Cuenta con una capacidad disponible para garantizar la entrega de los productos o servicios a sus clientes, con recursos que mitiguen el impacto ambiental.
- 6. Cultura
 - 6.1. La misión y visión de la empresa incluyen un compromiso explícito con el desarrollo sostenible.
 - 6.2. Cuenta con políticas para evaluar e identificar sus impactos económicos, sociales y ambientales.
 - 6.3. Los objetivos estratégicos también incluyen metas sociales y ambientales.
 - 6.4. Se identifican y comunican en todos los niveles el compromiso social y ambiental de cada uno de los procesos de la organización.
 - 6.5. Se han creado incentivos económicos y no económicos asociados al desempeño social y ambiental de la organización.
 - 6.6. Se cuenta con metas sociales y ambientales para los principales procesos y actividades críticas de la empresa.
- 7. Innovación
 - 7.1. Cuenta con estrategias para el desarrollo de nuevos productos o servicios, teniendo en cuenta la sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida del producto o servicio.
 - 7.2. Cuenta con personal con funciones de investigación, desarrollo e innovación para mejorar sus procesos en el ciclo de vida de sus productos o servicios, teniendo en cuenta criterios ambientales.
- 8. Relaciones comerciales
 - 8.1. Cuenta con metas sociales y ambientales para socios de negocio —proveedores, distribuidores, alianzas estratégicas, representantes de ventas, etc.—.
 - 8.2. Cuenta con mecanismos para recolectar, analizar y monitorear el desempeño de las actividades frente a los objetivos y metas planteadas.
 - 8.3. Cuenta con mecanismos para evaluar e identificar oportunidades de mejora frente a los grupos de interés.
 - 8.4. Informa periódicamente a todos sus grupos de interés sobre su desempeño económico, ambiental y social.

- 8.5. Existen procesos para asegurar que los contratos sean claros, legibles y comprensibles, incluyendo información pertinente y suficiente.
- 8.6. Se promueven programas y alianzas con los miembros de la comunidad para mejorar la productividad y estimular el espíritu emprendedor y sostenible.
- 9. Planeación y evaluación de riesgos
 - 9.1. La empresa cuenta con un mapa de riesgos.
 - 9.2. La empresa cuenta con planes para mitigar los riesgos para reducir el impacto ambiental de su operación.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

- 10. Ecoeficiencia de la producción
 - 10.1. Se ejecutan acciones para mejorar la extracción y reducir las materias primas y materiales utilizados en la fabricación de los productos y servicios.
 - 10.2. Se ejecutan acciones para el cuidado de la fuente, manejo y reducción de energía utilizada.
 - 10.3. Se ejecutan acciones para el cuidado de la fuente, el manejo, reducción y reciclaje del agua utilizada.
 - 10.4. Se complementan o se reemplazan recursos no renovables con fuentes alternativas y sostenibles de bajo impacto.
 - 10.5. Se ejecutan acciones para conocer, proteger y mitigar los impactos sobre la biodiversidad.
 - 10.6. Se llevan a cabo iniciativas que fomenten la generación de valor para la organización con base en la reducción del impacto ambiental.
 - 10.7. Se ejecutan acciones para la medición, manejo y mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), sustancias destructoras de la capa de ozono y otras emisiones significativas.
 - 10.8. Se llevan a cabo acciones para la medición, manejo y reducción de residuos y vertimientos.
 - 10.9. Se cuenta con mecanismos de prevención y minimización de impactos por ruido, olor, luz, vibraciones y contaminación del suelo en el lugar en que opera.

- 10.10. Se ejecutan acciones para identificar, prevenir riesgos ambientales y controlar accidentes relacionados. Se asegura una mejora continua en la operación.
- 10.11. Se da preferencia al uso de productos y servicios de proveedores que demuestran compromiso con el cuidado del medio ambiente.
- 10.12. Se llevan a cabo acciones para el manejo y la mitigación del impacto ambiental derivado del transporte de productos, otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización.
- 11. Ecodiseño
 - 11.1. Se generan iniciativas para la identificación y mitigación de impactos de los productos y servicios en su ciclo de vida.
 - 11.2. Se llevan a cabo procesos para evaluación de riesgos de los productos, garantizando la seguridad en el diseño y componentes utilizados, libre de materiales tóxicos y eficientes en el uso.
 - 11.3. Se cuenta con mecanismos para incluir en el diseño, materiales y suministros de los productos y/o servicios criterios que permitan el reciclaje, la reutilización, la reducción, la recuperación o el rechazo.
 - 11.4. La empresa cuenta con sellos o certificaciones que acrediten la responsabilidad socioambiental de la compañía o de sus productos o servicios.
- 12. Cumplimiento legal
 - 12.1. Cuenta con mecanismos que aseguren el cumplimiento de la legislación ambiental y en compras verdes, asumiendo sus responsabilidades por los impactos derivados de la operación.
 - 12.2. En qué porcentaje se cumple con los niveles de emisiones atmosféricas aplicables a su industria.
 - 12.3. Los productos o servicios ofrecidos cuentan con certificaciones de ISO 14001.
 - 12.4. En el último año, se ha impuesto a la empresa sanciones por parte de la autoridad ambiental. —Sí (describa) / No—.
- 13. Relaciones de imagen
 - 13.1. Existen mecanismos que garanticen la oferta de productos seguros para la salud de los clientes, usuarios y consumidores.

- 13.2. Existen procedimientos de retiro de productos del mercado que pueden generar daño o peligro para la salud de clientes, consumidores y usuarios.
- 13.3. Cuenta con procesos de comunicación de cualquier riesgo asociado a la utilización, manipulación de los productos o servicios ofrecidos, para los clientes, usuarios y consumidores.
- 13.4. Cuenta con mecanismos para el manejo y difusión de información completa, precisa y comprensible respecto a sellos, etiquetas y comunicación de las principales características de los productos o servicios ofrecidos.
- 13.5. Cuenta con mecanismos para asegurar la veracidad, transparencia de las actividades de mercadeo, la publicidad y las comunicaciones en cuanto a precios, características, cantidades, términos, condiciones y entregas.
- 13.6. Cuenta con mecanismos para identificar, medir la satisfacción de los clientes, usuarios o consumidores, y realiza mejoras continuas de sus procesos.
- 13.7. Cuenta con mecanismos para garantizar el respeto a la privacidad de la información confidencial de los clientes, usuarios, o consumidores.
- 13.8. Se ejecutan acciones para capacitar a los consumidores sobre el uso, medidas de seguridad, peligros e impactos de los productos o servicios ofrecidos.
- 13.9. Existen acciones para informar y educar a los consumidores sobre el impacto de su consumo y las medidas para reducirlo.
- 14. Capacitación de los colaboradores en temas ambientales
 - 14.1. Se ejecutan acciones de promoción, formación y capacitación de los trabajadores en temas relacionados con sostenibilidad.
 - 14.2. Se han designado responsables para el cumplimiento de las metas sociales y ambientales.
 - 14.3. Cuenta con mecanismos de formación y entrenamiento para el adecuado desempeño social y ambiental en los principales procesos y actividades críticas.

DIMENSIÓN SOCIAL

15. Desempeño social comunidad

- 15.1. Realiza acciones que fomentan la generación de relaciones constructivas con las comunidades de área de influencia o comunidades con algún tipo de vinculación, evaluando el impacto de sus operaciones.
- 15.2. Realiza acciones que fomentan las relaciones colaborativas y transparentes con los gobiernos locales, regionales y nacionales.

16. Política anticorrupción

- 16.1. Cuenta con políticas para evitar el soborno y la corrupción en cualquiera de sus formas.
- 16.2. Se ejecutan acciones para asegurar la transparencia en los trámites, donaciones, patrocinios, regalos y gastos de representación.
- 16.3. Se establecen estrategias para evitar prácticas monopolísticas y desleales con la competencia —carteles, dumping, entre otros—.

17. Equidad en los colaboradores

- 17.1. La empresa, a través de un documento escrito, estipula su posición frente al respeto de los derechos humanos y sus lineamientos éticos.
- 17.2. La empresa tiene herramientas periódicas para difundir su posición acerca del respeto a los derechos humanos y sus lineamientos éticos.

18. Bienestar de los colaboradores

- 18.1. Se toman acciones para la selección y vinculación del personal acordes a las exigencias legales, evitando situaciones de discriminación.
- 18.2. Existen iniciativas de generación de empleo y de inclusión laboral.
- 18.3. Se llevan a cabo estrategias para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores, contemplando la implementación de programas de salud ocupacional y seguridad industrial —elementos de protección, riesgos profesionales, comité paritario, entre otras—.
- 18.4. Se cuenta con mecanismos para asegurar la diversidad e igual de oportunidades de los trabajadores.
- 18.5. Cuenta con mecanismos que impiden el trabajo infantil o forzado en las operaciones de la empresa.
- 18.6. La empresa realiza encuestas de clima laboral y satisfacción del empleado.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Se analizaron investigaciones donde se relacionan los diferentes criterios de selección de proveedores y, con base en ellas, se presentó una propuesta de las condiciones que los proveedores sostenibles deben cumplir para brindar un bien o servicio.

Conclusiones

Los criterios ambientales empiezan a tomar importancia en las empresas en América Latina en el proceso de selección de proveedores, en relación con la adquisición de productos o servicios «verdes».

Las empresas focales deben establecer relaciones de largo plazo y desarrollar una base de proveedores verdes que cumplan con los requisitos en la entrega de los productos o servicios que generen un beneficio para todos los *stakeholders*.

Con el objetivo de optimizar la gestión de proveedores con criterios responsables, las empresas deben reestructurar el modelo de compras verdes. El primer paso es llevar a cabo un análisis de los factores que se van a tener en cuenta para cada uno de los criterios de sostenibilidad y establecer una serie de indicadores sobre puntos clave que arrojan alarmas de posibles desviaciones de los valores objetivo y permitan activar medidas de mejoramiento continuo y contribuyan al desarrollo de proveedores.

Referencias

- Amin, S. H. y Zhang, G. (2012). An integrated model for closed-loop supply chain configuration and supplier selection: Multi-objective approach. *Expert Systems with Applications*, 39(8), 6782–6791. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.12.056>
- Amindoust, A., Ahmed, S., Saghafinia, A. y Bahreininejad, A. (2012). Sustainable supplier selection: A ranking model based on fuzzy inference system. *Applied Soft Computing Journal*, 12(6), 1668-1677. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2012.01.023>
- Bai, C. y Sarkis, J. (2010). Green supplier development: Analytical evaluation using rough set theory. *Journal of Cleaner Production*, 18(12), 1200-1210. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.01.016>

- Bastas, A., & Liyanage, K. (2018). Sustainable supply chain quality management: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 181, 726-744. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.110>
- Bezchinsky y López. (2012). *Compras Públicas Sustentables en América Latina y el Caribe*. 1-26.
- Carter, C. Y Roger, D. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(5). Recuperado de <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09600030810882816>
- Cheng, W., Appolloni, A., D'Amato, A. y Zhu, Q. (2018). Green Public Procurement, missing concepts and future trends – A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 176, 770-784. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.027>
- Darnall, Nicole and Jolley, G Jason y Handfield, R. (2008). Environmental management systems and green supply chain management_ complements for sustainability. *Environmental Management Systems and Green Supply Chain Management: Complements for Sustainability*, 17, 30-45.
- Ferretti, I., Zanoni, S. y Zavanella, L. (2006). Production-inventory scheduling using Ant System metaheuristic. *International Journal of Production Economics*, 104(2), 317-326. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2005.01.008>
- Govindan, K., Khodaverdi, R. y Jafarian, A. (2013). A fuzzy multi criteria approach for measuring sustainability performance of a supplier based on triple bottom line approach. *Journal of Cleaner Production*, 47, 345-354. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.04.014>
- Govindan, K., Soleimani, H. y Kannan, D. (2015). Reverse logistics and closed-loop supply chain: A comprehensive review to explore the future. *European Journal of Operational Research*, 240(3), 603-626. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.07.012>
- Grossmann, I. E. y Guillén-Gosálbez, G. (2010). Scope for the application of mathematical programming techniques in the synthesis and planning of sustainable processes. *Computers and Chemical Engineering*, 34(9), 1365-1376. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2009.11.012>
- Guevara, M. y Rodríguez, L. (2017). Modelado de compras verdes mediante redes de Petri coloreadas. *DYNA*, 84, 177-183.
- Hsu, C. H., Wang, F. K. y Tzeng, G. H. (2012). The best vendor selection for conducting the recycled material based on a hybrid MCDM model combining DANP with VIKOR. *Resources, Conservation and Recycling*, 66(2012), 95-111. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.02.009>
- Jean, R. J. «Bryan», Kim, D. y Bello, D. C. (2017). Relationship-based product innovations: Evidence from the global supply chain. *Journal of Business Research*, 80(July 2016), 127-140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.07.008>

- Koplin, J., Seuring, S., & Mesterharm, M. (2007). Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry - the case of the Volkswagen AG. *Journal of Cleaner Production*, 15(11-12), 1053-1062. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.024>
- Lee, A. H. I., Kang, H.-Y., Hsu, C.-F. y Hung, H.-C. (2009). A green supplier selection model for high-tech industry. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 7917-7927. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.11.052>
- Lin Hsiu-Fen. (2017). Antecedents and consequences of electronic supply chain management diffusion The moderating effect of knowledge sharing. *International Journal of Logistics Management*, 28(2), 699-718. DOI: <https://doi.org/10.1108/ijlm-01-2016-0023>
- Pagell, M. y Wu, Z. (2009). *Building a More Complete Theory of Sustainable Supply Chain Management Using Case Studies of 10 Exemplars*, 37-56. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03162.x>
- Rao, P. y Holt, D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.
- Sarkis, J y Talluri, S. (2002). A Model for Strategic Supplier Selection. *Journal of Supply Chain Management*, 38(4), 18-28.
- Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11(4), 397-409. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0959-6526\(02\)00062-8](https://doi.org/10.1016/S0959-6526(02)00062-8)
- Sarkis, J., Zhu, Q. y Lai, K. H. (2011). An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.11.010>
- Seuring, S. y Müller, M. (2008). From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1699-1710. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.04.020>
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53-80. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Tseng, M. L., Tan, R. R. y Siriban-Manalang, A. B. (2013). Sustainable consumption and production for Asia: sustainability through green design and practice. *Journal of Cleaner Production*, 40, 1-5.
- Van Hoek, R. I. (1999). From reversed logistics to green supply chains: *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(3), 129-135. DOI: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13598549910279576>

- Wilding, R., Wagner, B., Ashby, A., Leat, M. y Hudson-Smith, M. (2010). Making connections: a review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 497-516. DOI: <https://doi.org/10.1108/13598541211258573>
- Zsidsisin, G. A. y Siferd, S. P. (2001). Environmental purchasing: A framework for theory development. *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 7(1), 61-73. DOI [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00007-1](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00007-1)

5.2. Tecnologías para la industria 4.0 y potenciales efectos en la logística

Nofal Nagles García¹

Resumen

Este artículo explora la literatura de referencia y casos documentados para la establecer los factores, elementos y tecnologías que fundamentan la concepción de industria 4.0 y su aplicabilidad en las organizaciones, en especial en la optimización de los procesos logísticos. Por consiguiente, se abordan aspectos relacionados con el origen del concepto *industria 4.0*, los catalizadores e inhibidores, y las tendencias tecnológicas en la industria 4.0 y los procesos logísticos, para concluir con los desafíos para su implementación en las organizaciones

Palabras clave

Industria 4.0, procesos logísticos, tecnologías para la industria 4.0

Introducción

Las tecnologías en la industria 4.0 y sus efectos en la logística surgen de la evolución industrial y los desarrollos tecnológicos que han generado diversos sistemas, plataformas y tecnologías para optimizar las operaciones empresariales y los procesos y las actividades logísticas en las organizaciones. Asociados a estos desarrollos tecnológicos, surgen unos elementos que son fundamentales en la implementación de iniciativas y proyectos de industria 4.0, entre los cuales se pueden destacar: la integración de sistemas y tecnologías; la estandarización de diversos factores para facilitar la efectividad de la optimización; la interacción de sistemas, plataformas, tecnologías y demás factores y variables involucrados en las operaciones empresariales; la flexibilización de los procesos productos en las organizaciones, y la digitalización de los procesos organizacionales.

El propósito fundamental del documento es explorar las tecnologías, factores y elementos que intervienen en el desarrollo y despliegue de iniciativas de in-

dustria 4.0 en las organizaciones, y los potenciales efectos en las operaciones empresariales y en los procesos y actividades logísticas.

Metodología

Este documento realiza una exploración de la literatura de referencia y revisión de casos de aplicación de los desarrollos y tecnologías de la industria 4.0 a las operaciones empresariales y los procesos y las actividades logísticas en las organizaciones, para establecer la aplicabilidad y funcionalidad de las tecnologías emergentes referidas y relacionadas con la industria 4.0 en las organizaciones del entorno latinoamericano. En esencia, se pretende establecer referentes que faciliten la comprensión de la industria 4.0, las tecnologías de referencia y los factores que impactan el desarrollo y despliegue de iniciativas de industria 4.0 en las organizaciones

Resultados encontrados o esperados del proyecto

La industria 4.0 es un concepto que surge en 2011 en Alemania para hacer referencia a la integración de los desarrollos tecnológicos en los sistemas productivos asociados a la llamada «cuarta revolución industrial». Sin embargo, existen diversas concepciones sobre la industria 4.0.

Entre las diversas concepciones podemos destacar algunas, como la que establece que es una revolución habilitada por la aplicación de tecnologías avanzadas a nivel de producción para brindar nuevos valores y servicios a los clientes y la organización (Niemczyk, Trzaska, Borowski y Karolczak, 2019). Esta definición enfatiza en el uso de tecnologías que impactan la producción para generar valor y servicios novedosos.

Por otra parte, para Alcacer y Cruz-Machado (2019) la industria 4.0 surge bajo la promesa de trascender los recientes desafíos en los sistemas de fabricación; así, permite y refuerza la utilización de diversas tecnologías, transforma modos de vida, genera modelos de negocio y formas de fabricación alternativas y renueva la industria para la llamada transformación digital.

Estos cambios y transformaciones influyen en diversos aspectos de las estructuras económicas y de las operaciones empresariales, al tiempo que se constituyen

en un factor que impacta diversas variables asociadas a los modelos de negocio, el diseño y el rediseño de las organizaciones, las capacidades y los recursos organizacionales, los cambios sociales y las relaciones laborales, trascendiendo los cambios tecnológicos (Niemczyk, Trzaska, Borowski y Karolczak, 2019).

Es importante considerar que, para llegar a la cuarta revolución industrial, fue necesario pasar por otras tres revoluciones que enfrentaron sus propios desafíos y mostraron sus propias características, como se describe a continuación.

La primera revolución industrial, que surge hacia 1784, permitió pasar de la producción artesanal, realizada en talleres donde se elaboraban productos únicos utilizando la propia fuerza del artesano o de animales domésticos, a la fabricación de productos estándar en volúmenes mayores, aplicando trabajo mecánico, energía térmica y máquinas de vapor.

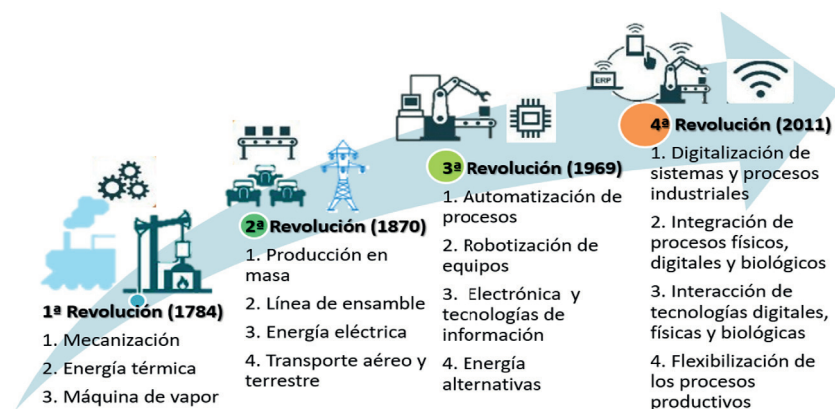
La segunda revolución industrial, que tiene sus orígenes hacia 1870, muestra avances en los sistemas productivos, como la producción en masa, la línea de ensamble y el motor de combustión interna; así como la integración de la energía eléctrica y el surgimiento del transporte aéreo y terrestre de mercancías y personas.

La tercera revolución industrial, que inicia hacia 1969, se caracteriza por el surgimiento de la automatización de procesos productivos y la robotización de la maquinaria y los equipos de los sistemas de producción, impulsada por la convergencia de diversas tecnologías, como la electrónica, los computadores, las telecomunicaciones y la robótica, entre otras; así como, la utilización de diversas formas de generación de energía, como nuclear, eólica, solar, etc.

La cuarta revolución industrial, que surge en Alemania en 2011, incluye los avances y desarrollos tecnológicos y tendencias en la industria que facilitan la digitalización de los sistemas y procesos productivos; la integración de procesos físicos, biológicos y digitales; y la interacción de tecnologías físicas, digitales y biológicas para lograr la flexibilización de los procesos productivos, contribuyendo a la personalización de productos y servicios para las necesidades y requerimientos específicos de cada cliente y consumidor, atendiendo a la concepción de Prahalad y Hamel (2008) de que cada cliente es un mercado.

A continuación, la figura 1 presenta elementos claves en la evolución industrial, sintetizando de forma gráfica la evolución de la industria con las diferentes revoluciones que han llevado a la cuarta revolución industrial.

Figura 1. Elementos claves en la evolución industrial



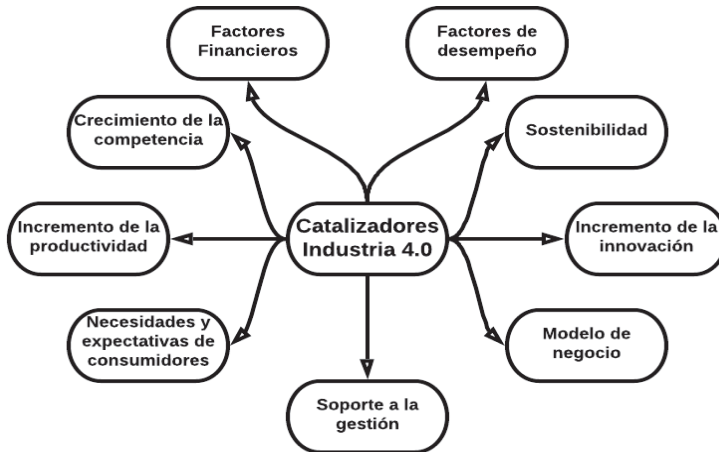
Fuente. Elaboración del autor a partir de Roza-García (2020), Niemczyk *et al.* (2019) y Kagermann, Wahlster y Helbig (2013).

Impulsores e inhibidores en la industria 4.0

El desarrollo e implementación de iniciativas y proyectos de industria 4.0 en las organizaciones están influenciados por diversos factores y elementos que afectan los resultados obtenidos. Estos pueden clasificarse en dos tipos: impulsores o habilitadores y barreras o restricciones (Horváth y Szabó, 2019). A continuación, se describen los impulsores y barreras más relevantes, documentados en la literatura de referencia.

Los factores que actúan como catalizadores —impulsores o habilitadores— en el desarrollo y despliegue de proyectos para promover la industria 4.0 corresponden a: a) Factores financieros, b) Factores de desempeño, c) Sostenibilidad, d) Incremento de la innovación, e) Modelos de negocio, f) Soporte a la gestión, g) Necesidades y expectativas de los consumidores, h) Incremento de la productividad y i) Crecimiento de la competitividad (Horváth y Szabó, 2019); estos se muestran en la gráfica que se presenta a continuación y se describen en los párrafos siguientes.

Figura 2. Catalizadores —impulsores o habilitadores— industria 4.0



Fuente. Elaboración del autor a partir de Horváth y Szabó (2019).

Con relación a los *Factores financieros*, actúan como impulsor o catalizador de la industria 4.0, en especial en los procesos logísticos, porque las organizaciones que disponen de recursos financieros para invertir en estas tecnologías emergentes y en su implementación en las organizaciones desarrollan facilidades para una efectiva gestión de los procesos logísticos, que contribuya a mejorar las operaciones de manejo y movilización de los insumos desde los proveedores hasta la fábrica durante el proceso de transformación en productos y servicios, así como la distribución y entrega a los clientes, consumidores y mercados, y los respectivos servicios de posventa y fidelización de clientes.

Los *Factores de desempeño* refieren al potencial de aplicabilidad y generación de soluciones, en el campo de la industria 4.0, de los avances y desarrollos tecnológicos en las organizaciones, para mejorar el desempeño de las operaciones logísticas. Así contribuyen a generar acciones y actividades que optimicen los procesos de abastecimiento de materiales e insumos; la transformación de insumos en productos y servicios; la distribución y entrega de productos y servicios a los clientes y consumidores, y el servicio de posventa, que favorezca la fidelización de clientes, consumidores y mercados.

El factor *Sostenibilidad* hace posible que las organizaciones enfoquen sus procesos y operaciones logísticas en la armonización de la rentabilidad económica, la protección del ambiente y los beneficios sociales, para que estas contribuyan a la generación de valor para los diferentes grupos de interés de la organización. Los desarrollos conceptuales y las tecnologías de la industria 4.0 ofrecen múltiples opciones para lograr la armonización de resultados financieros, ambientales y sociales en las operaciones logísticas de las organizaciones, lo que constituye un incentivo adicional para la implementación de iniciativas de industria 4.0 en las organizaciones.

Con respecto al *Incremento de la innovación*, es importante considerar que las iniciativas y proyectos para implementar los desarrollos y las tecnologías de la industria en los procesos logísticos pueden actuar como fuentes de innovación desde dos perspectivas diferentes y complementarias en las organizaciones: por una parte, estas acciones se constituyen en innovaciones y, por otra, contribuyen a promover la innovación, porque facilitan el desarrollo de capacidades y de recursos para emprender innovaciones en el futuro. Esto es posible porque al emprender iniciativa de industria, se llevan a cabo procesos muy similares a la innovación, los cuales, de manera simultánea, permiten pensar en alternativas para resolver problemas y enfrentar los desafíos propios de la innovación.

Los *Modelos de negocio* están asociados con el potencial que ofrece a las organizaciones la implementación de iniciativas y proyectos de industria 4.0 en los procesos y las actividades logísticas para transformar el modelo de negocio o crear uno nuevo, que modifique de forma significativa la manera de rentabilizar el valor creado por las organizaciones.

En cuanto al *Soporte a la gestión*, la aplicación de los desarrollos teóricos y las tecnologías de la industria 4.0 en los procesos logísticos puede utilizarse como soporte de los diversos sistemas de gestión en las organizaciones. Estas tecnologías y desarrollos contribuyen a la optimización de la gestión de las organizaciones.

Es importante comprender las *Necesidades y expectativas de los consumidores* y la forma en que se implementan iniciativas de industria 4.0 en los procesos logísticos de las organizaciones, lo que facilita la generación de valor para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, los mercados y la sociedad en general.

El *Incremento de la productividad* mediante la aplicación de los desarrollos y tecnologías de la industria 4.0 en iniciativas para apalancar los procesos y actividades logísticas en las organizaciones permite mejorar los diversos indicadores de productividad en las organizaciones, como reducción de tiempos de entrega, mejor trazabilidad del tránsito de las mercancías y eficiencia operacional, entre otras.

Para completar los impulsores de la industria 4.0 en las organizaciones, el efecto en el *Crecimiento de la competitividad* está relacionado con la forma en que aporta la aplicación de las tecnologías y los desarrollos conceptuales de la industria 4.0 a las actividades logísticas y su contribución a la competitividad, asociada con capacidades y tiempos de respuesta, agilidad en la entrega de productos y servicios, optimización de procesos de movilización de los insumos desde el proveedor hasta el consumidor final, etc.

Con relación a las barreras —inhibidores o restricciones— que afectaran el desarrollo y despliegue de iniciativas en el campo de la industria 4.0, se destacan: a) Talento humano, b) Condiciones laborales, c) Escasez de recursos, d) Ciberseguridad y protección de datos, e) Riesgos de fragilidad, f) Integración tecnológica, g) Dificultades de coordinación, h) Resistencia organizacional, i) Dificultades de planeación y j) Problemas de estandarización (Horváth y Szabó, 2019); que se ilustran a continuación y se describen en los párrafos siguientes.

Figura 3. Barreras —inhibidores o restricciones— de la industria 4.0



Fuente: Elaboración del autor a partir de Horváth & Szabó (2019)

El *Talento humano* se constituye en un factor crítico para el desarrollo y despliegue de iniciativas de industria 4.0 en las operaciones empresariales. Por lo general, las creencias y comportamientos del talento humano en las organizaciones pueden restringir y convertirse en barreras para la implementación de los desarrollos teóricos y las tecnologías originadas en la industria 4.0 en los procesos logísticos en las organizaciones.

Las *Condiciones laborales* existentes en las organizaciones se constituyen en barreras y restricciones para la implementación de iniciativas de industria 4.0 en los procesos logísticos en las organizaciones, por la ausencia de una cultura de utilización de tecnologías de vanguardia en las operaciones empresariales y los mecanismos de evaluación del desempeño, entre las diversas variables que pueden inhibir la aplicación de estos desarrollos.

La *Escasez de recursos* refiere a la carencia de recursos y capacidades para la adquisición, apropiación y explotación de los desarrollos y tecnologías de la industria 4.0 en las operaciones empresariales, incluidos los procesos logísticos que ejecutan las organizaciones.

La *Ciberseguridad y protección de datos* se constituye en una de las barreras o restricciones críticas para la implementación de los desarrollos y las tecnologías de la industria 4.0 en las actividades logísticas, debido al riesgo que representa para las organizaciones y los respectivos grupos de interés la falta de certeza sobre el grado de seguridad de las operaciones y el potencial de pérdida de datos e información, o el acceso no autorizado a estos.

Los *Riesgos de fragilidad* están asociados con la facilidad de deterioro y rápida obsolescencia que presentan las tecnologías emergentes que soportan la industria 4.0; incluso que carezcan del valor y el potencial que pregonan sus promotores, como se pueden observar en las fallas o dificultadas para su implementación en situaciones reales en las organizaciones, en especial en los procesos y las operaciones logísticas. Estas fragilidades de las tecnologías generan incertidumbres en cuanto a su implementación en las organizaciones.

La *Integración tecnológica* corresponde a una de las principales restricciones o barreras para la implementación de los desarrollos administrativos, científicos y tecnológicos que fundamentan la industria 4.0 en las operaciones empresariales.

La imposibilidad o dificultad de integrar estos desarrollos con las tecnológicas tradicionales y las existentes en las organizaciones en la actualidad. Por consiguiente, este consiste en uno de los desafíos urgentes por superar para facilitar la implementación de los desarrollos de la industria 4.0 en los procesos logísticos, debido a que los diversos actores, por lo general, utilizan plataformas y tecnologías que presentan sus propias interfaces y protocolos, lo que dificulta la integración tecnológica en la cadena de abastecimiento.

Las *Dificultades de coordinación* se generan por la deficiencia o las limitaciones de los procesos de coordinación para el desarrollo y despliegue de iniciativas y proyectos de industria 4.0 en las operaciones empresariales, y en especial en las actividades logísticas de las empresas. La coordinación se constituye en una barrera por la dificultad para crear acuerdos, compromisos y responsabilidades entre los involucrados y afectados por las iniciativas de industria 4.0 implementadas en la organización. En el caso de los procesos logísticos, se hace más compleja la coordinación, porque involucra a otras organizaciones, como proveedores, complementadores, distribuidores, etc.

La *Resistencia organizacional* está relacionada con la cultura organizacional y los efectos sobre el comportamiento organizacional y los miembros de la compañía de la aplicabilidad de los desarrollos y tecnologías de la industria 4.0 en los procesos y actividades logísticas y de la cadena de abastecimiento. La cultura organizacional, las creencias, principios y valores que rigen los comportamientos de las personas en las empresas, y su visión particular de cómo las tecnologías afectaran su trabajo y su desempeño, contribuyen a la generación de procesos de resistencia organizacional, limitando el alcance y los resultados de la implementación e iniciativas de industria 4.0 en los procesos y actividades de producción y logística que realiza una compañía.

Las *Dificultades de planeación* muestran los efectos de la aplicabilidad de las tecnologías de la industria 4.0 a las operaciones empresariales, en este caso, sobre la planeación, la cual se puede ver afectada de diversas formas y en diferentes niveles de la organización. Por ejemplo, pueden entorpecer la planeación para la implementación de iniciativas de industria 4.0 por la ausencia de referentes para dicho proceso; o dificultan la planeación estratégica de la organización; afectan la planeación de las operaciones en las organizaciones y limitan el alcance de la planeación en los diferentes niveles de la empresa.

Por último, entre los inhibidores de la industria 4.0 están los *Problemas de estandarización*, que constituyen una de las principales barreras en el desarrollo y despliegue de las iniciativas y proyectos de industria 4.0, porque las diversas plataformas tecnológicas emergentes presentan su propios protocolos, los cuales, la mayoría de las veces, son incompatibles con otras plataformas, en especial con las existentes en la organización; además, porque se carece de interfaces que permitan la interacción e integración de las diversas tecnologías, dada la ausencia de estándares y diferencias significativas entre las diversas tecnologías y plataformas existentes en la empresa.

Como se puede observar, existen diversos factores que actúan como catalizadores —impulsores o habilitadores— o como inhibidores —barreras o restricciones— en la implementación de soluciones fundamentadas en tecnologías para la industria 4.0; por otra parte, es importante tener presente que las restricciones en una organización pueden ser los habilitadores en otra. Así, todos estos factores pueden actuar como barreras que limitan la aplicabilidad o la funcionalidad de las tecnologías de la industria 4.0, y también como impulsores en desarrollo y despliegue de iniciativas y proyectos de industria 4.0 en las operaciones empresariales.

Tendencias tecnológicas en la industria 4.0 y los procesos logísticos

Para entender el efecto de las tendencias tecnológicas en los procesos y actividades logísticas y de la cadena de abastecimiento, es conveniente explorar y revisar los reportes de la Consultora Gartner Group, que se ha especializado en la investigación y publicación de las tendencias para las diferentes industrias y sectores para tecnologías emergentes, que muestran la evolución de las tecnologías desde su origen hasta su aplicación comercial o su desaparición por obsolescencia o por ausencia de demanda.

La exploración de las tendencias tecnológicas permite establecer cuáles son los desarrollos tecnológicos que impactarán las operaciones empresariales y los procesos y actividades logísticas en las organizaciones. En este caso, se realiza una revisión y análisis de los Hype Cycle para estrategia de operaciones de fabricación y tecnologías emergentes, y su aplicabilidad en los procesos logísticos de

las organizaciones. A continuación, se presenta la imagen del Hype Cycle para estrategia de operaciones de fabricación correspondiente a 2019, el cual se describe en los párrafos siguientes.

Figura 4. Hype Cycle para estrategias de operaciones de fabricaciones



Fuente. Jacobson (2019).

Las tecnologías más destacadas operables de acuerdo con el Hype Cycle corresponden a: fabricación externa, que se encuentra en meseta de la productividad; la calidad de proveedores; la efectividad general del equipo; los sistemas corporativos de producción; el diseño de redes de manufactura; la señalización del monitoreo y seguimiento; las listas de materiales sincronizadas, y los sistemas de producción corporativos que están en la pendiente de la iluminación, que ofrecerán soluciones viables y sostenibles a costos racionales dentro de los próximos 5 años. Estas tecnologías ya comienzan a generar beneficios para las organizaciones que pueden adquirirlas y tienen la capacidad de apropiación y explotación para optimizar sus operaciones empresariales y procesos y actividades logísticas.

Por otra parte, están las tecnologías: gestión del rendimiento de activos, inteligencia operacional industrial, seguridad de la tecnología operativa, internet industrial de las cosas, computación en la nube para operaciones de manufactura, manufactura aditiva —impresión 3D en las operaciones de manufactura—, fabricación segmentada, analítica predictiva y prescriptiva, aplicaciones para gestión de operaciones de fabricación o manufactura, convergencia de las tecnologías informativas y las tecnologías de operaciones, que se encuentran en el la fase o estado denominado valle de la desilusión —donde los desarrollos

tecnológicos que sobrevivan serán totalmente operacionales en un periodo de cinco a diez años—; estas tecnologías y sus aplicaciones constituyen desarrollos industriales que facilitarán muchos procesos y actividades de producción y de la cadena de abastecimiento en las organizaciones. En este grupo, los desarrollos que presentan un mayor grado de evolución y estarán disponibles en un par de años corresponden a: manufactura aditiva —impresión 3D en las operaciones de manufactura—, fabricación segmentada y aplicaciones para gestión de operaciones de fabricación o manufactura.

Los desarrollos tecnológicos que se encuentran en la cima o pico de expectativas sobredimensionadas corresponden a: fábricas inteligentes, soluciones centradas en la cadena de abastecimiento, experiencias inmersivas en las operaciones de fabricación, aprendizaje automático, gemelos digitales, hilos digitales y objetos autónomos en las operaciones de manufactura, entre otros. Las tecnologías más prometedoras en el campo de la industria 4.0 para este grupo corresponden a las experiencias inmersivas en las operaciones de fabricación y las fábricas inteligentes, que, se espera, comiencen a ser viables y accesibles en un par de años.

El último grupo se dedica al origen de las tecnologías, que, en el *Hype Cycle*, se denomina «disparador de la innovación», porque se refiere a la presentación de prototipos de las tecnologías por parte de los emprendedores y las empresas que están trabajando en estos desarrollos y tecnologías innovadores. En este caso, las diversas tecnologías por lo general son altamente disruptivas y requieren de al menos cinco años, y en algunos casos más de 10, para que estén disponibles para su comercialización. En este caso, las tecnologías de referencia corresponden a: servicios de manufactura de valor agregado, trabajadores conectados, sistemas ciberfísicos, fábricas móviles y economía circular.

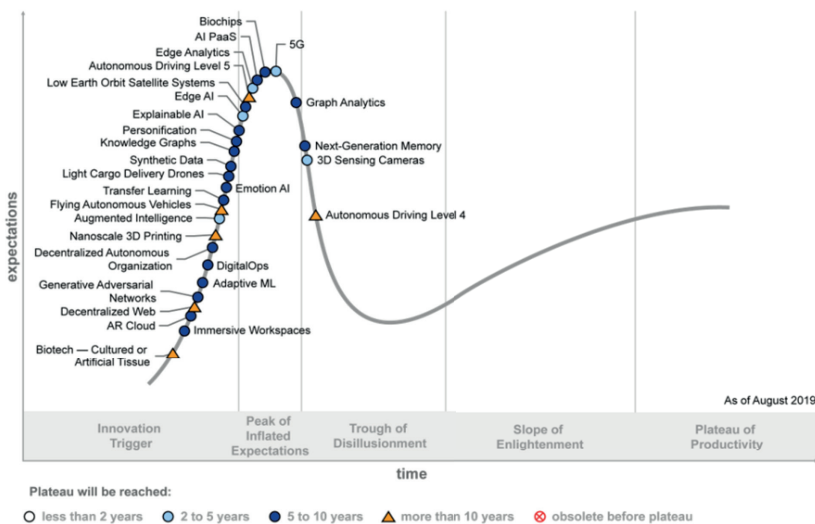
En síntesis, estas tecnologías, al menos las que superen la prueba de funcionalidad, integración y creación de valor en las organizaciones, se constituirán en factores esenciales para las operaciones empresariales en la industria 4.0., contribuyendo a la productividad, competitividad y sostenibilidad de las organizaciones que puedan implementarse e integrarse a sus sistemas de producción y logística.

Otro elemento clave en la identificación de las tendencias tecnológicas que están impactando en la actualidad o impactarán en el futuro las actividades y

operaciones empresariales, y la logística, corresponde a la revisión y análisis de las tendencias tecnológicas emergentes. En este caso, se acude al *Hype Cycle* de tecnologías emergentes generado por el Gartner Group para 2019, que corresponde al más actualizado al momento de escribir este documento.

La exploración de tendencias tecnológicas emergentes a partir del *Hype Cycle* comienza con la observación de la gráfica que se presenta a continuación del *Hype Cycle* para tecnologías emergentes y una descripción de las más relevantes para las operaciones empresariales y los procesos logísticos y de la cadena de abastecimiento, que se realiza en los párrafos siguientes.

Figura 5. *Hype Cycle* para tecnologías emergentes



Fuente: <https://towardsdatascience.com/gartner-2019-hype-cycle-for-emerging-technologies-whats-in-it-for-ai-leaders-3d54ad6ffc53>

gartner-2019-hype-cycle-for-emerging-technologies-whats-in-it-for-ai-leaders-3d54ad6ffc53

Esta revisión se puede completar con el análisis del *Hype Cycle* de tecnologías emergentes, que muestra cómo estas tecnologías, entre las que se destacan las comunicaciones 5G, que están en la cima de las expectativas sobredimensionadas, lo que genera una gran expectativa en el campo de la industria 4.0, en especial en área de los procesos y actividades logísticas y de la cadena de abastecimiento, por la promesa de las facilidades que ofrecerá para manejar gran-

des volúmenes de información en tiempo real, asociadas con otra tecnología emergente que corresponde a las cámaras de detección 3D, que permitan hacer seguimiento y monitoreo para asegurar una trazabilidad permanente, en tiempo real, de mercancías almacenadas y tránsito, apoyados por vehículos autónomos voladores y drones equipados con este tipo de cámaras.

Considerando que la inteligencia artificial se constituye en una de las tecnologías emergentes con mayor número de desarrollos asociados, se espera que tenga un gran impacto en las operaciones empresariales y en los procesos logísticos y de la cadena de abastecimiento. Entre los desarrollos con mayor impacto y cuyo desarrollo estará disponible en los próximos años en este campo tecnológico, están: los robots autónomos, que son flexibles y adaptables para la ejecución de diferentes tareas; los robots colaborativos, que facilitan la interacción e integración hombre-máquina; los drones para diversos tipos de labores —vigilancia, monitoreo, identificación, movilización de objetos en los almacenes y logística de última milla—; los sensores inteligentes; la inteligencia aumentada; el aprendizaje automático, y el aprendizaje profundo.

Por otra parte, los diferentes desarrollos asociados a la inteligencia artificial permitirán la medición, evaluación, seguimiento y control en tiempo real de los indicadores críticos de las operaciones empresariales, en especial de las actividades logísticas y de la cadena de abastecimiento. Ahora bien, es importante tener en cuenta que todas estas tecnologías deberían operar de forma integrada para lograr mejores resultados en términos productividad, competitividad y sustentabilidad de los procesos productivos de las organizaciones.

Además de estas tecnologías emergentes, existen otros desarrollos tecnológicos que se constituyen en pilares fundamentales para la implementación de iniciativas y proyectos de industria, con el fin de optimizar las operaciones empresariales y los procesos logísticos en las organizaciones. Al respecto, Rüßmann *et al.* (2015), Avilés-Sacoto *et al.* (2019) y otros investigadores proponen una serie de pilares que fundamentan la industria 4.0 y facilitan la implementación de iniciativas para la optimización de las operaciones empresariales. Entre ellos se destacan: a) computación en la nube, b) sistemas ciberfísicos, c) manufactura aditiva, d) robots colaborativos, e) realidad aumentada, f) aprendizaje automático, g) internet industrial de las cosas, h) *Big data*, i) optimización en tiempo real e j) integración de sistemas.

En el caso de las operaciones logísticas, el internet industrial de las cosas posibilita, entre otras actividades, el monitoreo, seguimiento y control de las mercancías en tiempo real; la visualización de la trayectoria de las mercancías en tránsito; la verificación de las condiciones de recibo, movilización y entrega de mercancías; la gestión inteligente de las operaciones de la cadena de abastecimiento; y una efectiva planeación de rutas de movilización, transporte y entrega de productos.

La computación en la nube contribuye a la optimización de los procesos de la cadena de abastecimiento a través de: sistemas de gestión de almacenes, gestión inteligente de almacenes, trazabilidad de las operaciones logísticas, procesos de manufactura en red, colaboración y cooperación de actores logísticos, y compartir recursos, capacidades y conocimientos.

El *Big data* permite el procesamiento de grandes volúmenes de datos estructurados, semiestructurados y desestructurados, para apalancar los procesos de creación de valor y la caracterización en diferentes formas los datos y la información, considerando variedad, volumen, velocidad, veracidad, visión, volatilidad, verificación, validación, valor, etc.

La realidad aumentada posibilita la combinación de elementos del mundo real y virtual, contribuye a la mejora de los procesos de capacitación y entrenamiento, facilita la comprensión de la complejidad de las interacciones de los actores y factores de los procesos logísticos, y la evaluación y validación de procesos, factores y variables del proceso logístico.

La manufactura aditiva hace posible: la personalización de productos y servicios —nano, micro y macro—, la reducción de costos a través de la impresión —3D, 3D nanoescala, 4D—, la eliminación de desperdicios, la reducción del consumo de energía, la optimización de la escalabilidad y la producción *justo a tiempo*.

La integración de sistemas favorece: la integración vertical, que facilita la interacción y la integración entre los diferentes niveles de la organización; la integración horizontal, que facilita la integración e interacción entre diferentes organizaciones para optimizar la cadena de valor; la integración global, que permite considerar las interacciones a través del ciclo de vida completo del producto —diseño, fabricación, utilización, reutilización, remanufacturación, recuperación y eliminación— y los procesos logísticos asociados.

En síntesis, los diversos desarrollos tecnológicos, sistemas, plataformas o pilares contribuyen con sus aplicaciones a la optimización de las operaciones empresariales, en general, y de los procesos y actividades logísticas, y de la cadena de abastecimiento, en particular.

Conclusiones

Los desarrollos y tendencias de la industria 4.0 y su aplicabilidad en las operaciones empresariales, así como en los procesos y actividades logísticas, presentan una serie de desafíos a las organizaciones, entre los cuales se pueden destacar:

- Pasar de la compra de artefactos a la negociación y transferencia de tecnología, lo que implica lograr una mejor comprensión de la tecnología y el desarrollar capacidades de negociación para asegurar un efectivo proceso de transferencia tecnológica
- Facilitar el desarrollo de competencias para aprender a aprender a lo largo de toda la vida, lo que posibilite asumir un compromiso con el dominio de las tecnologías implementadas, contribuyendo a lograr cambios que mejoren el desempeño competitivo y la sostenibilidad de las organizaciones.
- Desarrollar competencias para la interacción de las personas con máquinas y equipos en diferentes locaciones en tiempo de real, para favorecer una efectiva aplicación y utilización de las tecnologías que permitan la implementación de iniciativas de industria 4.0 en las operaciones empresariales.
- Desarrollar la capacidad para trabajar en redes locales y virtuales de forma sincrónica, lo que implica mejorar el potencial del trabajo en equipo, la colaboración y la cooperación de las personas y grupos de trabajo como estrategias para movilizar conocimientos, experiencias y habilidades que faciliten la apropiación y el dominio de las tecnologías emergentes y su aplicabilidad en las actividades que realiza de manera cotidiana.
- Interactuar de forma natural con la tecnología, en especial porque cada día las acciones y actividades que se realizan en las dinámicas laborales, profesionales y sociales están mediadas por tecnologías o requieren de estas para facilitar la ejecución de las tareas propias del trabajo realizado o cargo desempeñado.

- Integrar las tecnologías, los sistemas, las actividades y las operaciones empresariales para aprovechar las oportunidades, facilidades y potencialidades que ofrecen los desarrollos tecnológicos de la industria 4.0 a las personas y organizaciones. Esto implica generar estándares para hacer comparables los resultados de las diversas tecnologías y sistemas, al tiempo que se crean protocolos para facilitar la integración de los sistemas y las plataformas tecnológicas existentes en la organización con las que se adquieren y actualizan.
- Movilizar interoperabilidad autónoma, agilidad, flexibilidad de los sistemas y tecnologías utilizadas para mejorar los procesos decisionales, de manera que contribuyan a la optimización de las operaciones empresariales, de las actividades logísticas y de la cadena de abastecimiento.
- Gestionar de forma efectiva los catalizadores e inhibidores de la industria 4.0, para lograr mejoras significativas en los indicadores de productividad, competitividad y sostenibilidad de la organización.

Referencias

- Alcacer, V. y Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the industry 4.0: a literature review on technologies for manufacturing systems. *Eng. Sci. Technol. Int. J.* 22 (3): 899-919
- Avilés-Sacoto, S. V. C., Avilés-González, J. F., García-Reyes, H. Bermeo-Samaniego, E. M., Cañizares-Jaramillo, E. K. e Izquierdo-Flores, S. N. (2019). A Glance of Industry 4.0 at Supply Chain and Inventory Management. *International Journal of Industrial Engineering*, 26(4), 486-506.
- Bourke, E. (2019). Smart Production Systems in Industry 4.0: Sustainable Supply Chain Management, Cognitive Decision-Making Algorithms, and Dynamic Manufacturing Processes. *Journal of Self-Governance & Management Economics*, 7(2), 25–30. DOI <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.22381/JSME7220194>
- Chang, J., He, J., Mao, M., Zhou, W., Lei, Q., Li, X., Li, D., Chua, C. K. y Zhao, X. (2018). Advanced material Strategies for Next-Generation Additive Manufacturing, *Materials* 2018, 11(1), <https://doi.org/10.3390/ma11010166>.
- Chang, M. M. L., Ong, S. K. y Nee, A. Y. C. (2017). Approaches and challenges in product disassembly planning for sustainability. *Procedia CIRP*, 60, 506-511.
- Da Silva, V. L., Kovaleski, J. L., Negri, R., De Matos, J. y Corsi, A. (2020) Implementation of Industry 4.0 concept in companies: empirical evidences. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 33(4), 325-342. DOI: <https://doi.org/10.1080/0951192X.2019.1699258>

- Horváth, D. y Szabó, R. Z. (2019). Driving forces and barriers of Industry 4.0: Do multinational and small and medium-sized companies have equal opportunities? *Technological Forecasting & Social Change*, 146: 119-132.
- Jacobson, S. (2019). *Hype Cycle for Manufacturing Operations Strategy*, 2019. Recuperado de <https://www.poka.io/en/resources/resource-center/hype-cycle-for-manufacturing-operations-strategy>
- Kagermann, H., Wahlster, W. y Helbig, J. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative Industry 4.0: Final report of the Industry 4.0 Working Group*, 84 p. Recuperado de <https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf28536e7e8165993f1fd/recommendations-for-implementing-industry-4-0-data.pdf>
- Khaitan, S. K. y McCalley, J. D., (2015). Design techniques and applications of cyberphysical systems: a survey. *IEEE Sys. J.*, 9(2), 350-365.
- Motyl, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D. y Filippi, S. (2017). How will Change the Future Engineer's Skills in the Industry 4.0 Framework? A questionnaire Survey. *Procedia Manuf.* 11, 1501-1509. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.282>.
- Mourtzis, D., Doukas, M. y Bernidaki, D. (2014). Simulation in Manufacturing: Review and Challenges. *Procedia CIRP*, 25, 213-229. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.10.032>.
- Nica, E. (2019). Cyber-physical Production Networks and Advanced Digitalization in Industry 4.0 Manufacturing Systems: Sustainable Supply Chain Management, Organizational Resilience, and Data-Driven Innovation. *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 7(3), 27-33.
- Niemczyk, J., Trzaska, R., Borowski, K. y Karolczak, P. (2019). Scalability 4.0 as economic rent in Industry 4.0. *Transformations in Business & Economics*, 18, 2B(47B), 824-838.
- Novaković, B., Stanisavljev, S., Vlačić, S., Đurđev, M., & Kavalić, M. (2020). Possibilities of Application of Industry 4.0 and Current Situation of Functioning of Production Systems in Large Enterprises. *Acta Technica Corvininesis - Bulletin of Engineering*, 13(1), 113-116.
- Perales, D. P., Valero, F. A. y García, A. B. (2018). Industry 4.0: A Classification Scheme. En E. Viles, M. Ormazábal y A. Lleó (eds.), *Closing the Gap Between Practice and Research in Industrial Engineering. Lecture Notes in Management and Industrial Engineering* (pp. 343-350). Cham: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-58409-6_38.
- Peruzzini, M., Grandi, F. y Pellicciari, M. (2017). Benchmarking of Tools for User Experience Analysis in Industry 4.0. *Procedia Manuf.* 11, 806-813. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.182>.
- Rozo-García, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *UIS Ingenierías*, 19(2), 177-191. DOI: <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.18273/revuin.v19n2-2020019>

- Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P. y Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9(1): 54-89.
- Sarı, T., Güleş, H. K. y Yiğitöl, B. (2020). Awareness and readiness of Industry 4.0: The case of Turkish manufacturing industry. *Advances in Production Engineering & Management*, 15(1), 57-68. DOI: <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.14743/apem2020.1.349>
- Zhou, L., Zhang, L., Zhao, C., Laili, Y. y Xu, L. (2018). Diverse task scheduling for individualized requirements in cloud manufacturing. *Enterprise Information Syst.*, 12(3), 300-318. DOI: <https://doi.org/10.1080/17517575.2017.1364428>

5.3. Modelo de localización de instalaciones. Análisis de costos. Experimento Google Maps

Bernardo Steven Martínez Romero¹

Resumen

El siguiente artículo de investigación en aula, se desarrolló durante la formación de pregrado y posgrado en el área de logística, tiene como enfoque la aplicación y exposición de resultados de modelos Heurísticos para la ubicación de instalaciones Logísticas buscando minimizar costos de abastecimiento mediante el uso de coordenadas de Google Maps. Es un ejercicio práctico donde se calculan costos y tasas de reaprovisionamiento basado en pesos colombianos por kilómetros recorridos y kilogramos transportados según una demanda estimada para el abastecimiento de mercados de emergencia para ciudades del país durante un horizonte de tiempo de un año. Se utiliza modos de transporte mixtos, terrestre y aéreo.

Palabras clave

Logística, localización de instalaciones, cadenas de suministros, herramientas TIC, modos de transporte, costos de abastecimiento.

Introducción

El artículo es resultado de la actividad y experiencia en aula, enfocada a la aplicación de modelos matemáticos heurísticos para toma de decisiones. asociadas a la ubicación de instalaciones logísticas al interior de una cadena de abastecimiento o para la configuración de una nueva instalación que permita obtener el menor costo de abastecimiento. Una heurística es una estrategia sistémica, un procedimiento práctico, que busca generar alternativas de solución de forma inmediata o gradual. En ingeniería se utiliza para resolver problemas a través de criterios, metodologías y procesos establecidos

¹ Universidad EAN. Correo: bernardomaro@gmail.com

Los factores decisivos a la hora de abrir nuevas instalaciones logísticas son principalmente tres:

Factor económico

La adecuada ubicación de instalaciones logísticas es parte esencial de la configuración de cadenas de abastecimiento sostenibles debido a la inversión económica que conlleva la decisión de abrir un nuevo centro de distribución. Es importante tener claridad que estas inversiones económicas son significativas y deben ser analizadas con rigurosidad en términos de análisis financieros asociadas al presupuesto.

Factor demanda

La demanda es el principal insumo (parámetro) para los modelos de localización de instalaciones, sus características están asociadas a la concentración de los puntos a visitar, es decir, la ubicación (coordenadas) de los clientes y proveedores dentro de la cadena de abastecimiento, junto con el flujo de mercancías o servicios requeridos en cada uno de estos puntos. Lo anterior, se define como el peso ponderador a la hora de tomar la decisión de abrir más o menos cerca una instalación logística.

Factor horizonte de tiempo:

Toda decisión económica requiere un plazo de tiempo para recuperar la inversión ROI (Retorno sobre la inversión). En el caso de decisiones asociadas a la ubicación de nuevas instalaciones logísticas, el periodo de tiempo se considera a largo plazo. Lo anterior ligado a la naturaleza y el nivel estratégico que se considera a la hora de diseñar y configurar redes de distribución y cadenas de suministros.

Este artículo se enfoca en la aplicación de modelos matemáticos para generar alternativas, es decir, posibles soluciones en términos de coordenadas de ubicación para nuevas instalaciones logísticas considerando principalmente el factor demanda como parámetros fundamental y decisivo de los resultados de las heurísticas.

Finalmente, se evalúan y comparan los costos de abastecimiento de las alternativas generadas con los modelos aplicados simulando dos modos de transporte: Aéreo y terrestre

Metodología

Como punto de partida se definió un caso problema en aula de clase sobre ubicación de instalaciones al interior de una cadena de abastecimiento. El caso es el siguiente:

Una compañía de asistencia de desastres debe tomar la decisión de abrir dos nuevos almacenes para satisfacer la demanda de los mercados de emergencia de acuerdo con el volumen estimado en kg dado por el gobierno para un año de operación (48 semanas).

Como segunda etapa es necesario abrir una fábrica de empaques que satisfaga la demanda de cajas de las ciudades principales, las cuales son origen de los mercados de emergencia que se llevaran a las zonas afectadas.

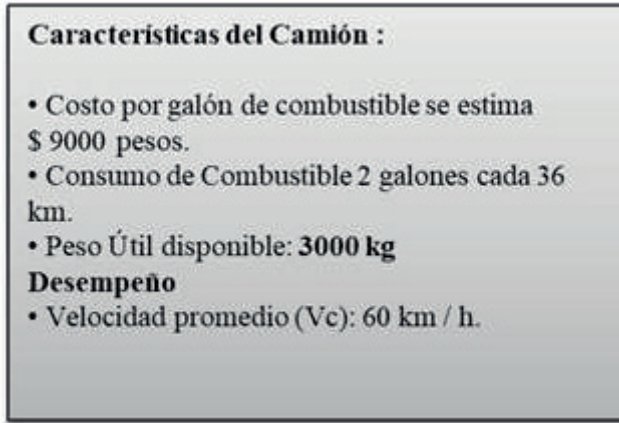
La compañía tiene dos modos de transporte para llevar mercados de emergencia a las ciudades afectadas. El primero es un helicóptero Bell-202 y un camión NHR. Las características de estos vehículos son las siguientes:

Características del Helicóptero :

- Capacidad: 14 personas, o carga equivalente
- Costo por galón de combustible se estima \$ 15800 pesos.
- Consumo de Combustible 60 galones cada 2 horas.
- Peso Útil disponible: **2250 kg**

Desempeño

- Velocidad promedio (V_c): 210 km / h.



Estas características de los vehículos serán utilizadas luego para el cálculo de las tasas de costos (Rate) según modo de transporte

Posteriormente, se realizó una revisión bibliográfica sobre modelos y técnicas para la ubicación de instalaciones.

Según Steven Nahmias (2007) en su libro *Análisis de la producción y las Operaciones* definido este problema como complejo y estratégicamente importante y planificador. Las instalaciones logísticas necesitan estar cerca de los centros de población de alta densidad clientelar, por lo que los métodos cuantitativos pueden ser muy útiles. En estos casos, debe especificarse cómo se mide la distancia. La distancia en línea recta (también conocida como distancia euclidiana) mide la distancia más corta entre dos puntos.

Sin embargo, la distancia en línea recta no siempre es la medida más apropiada. Por ejemplo, cuando se ubica una estación para un modo de transporte terrestre, debe considerarse la distribución de las calles. El uso de la distancia rectilínea (tal como se mide solamente con movimientos horizontales y verticales) tendría más sentido en este contexto. [1]

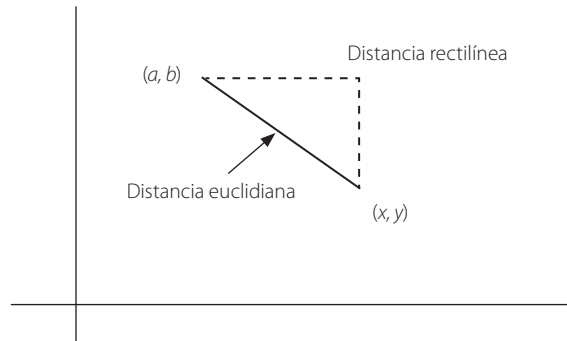


Figura 1. Cálculo de distancias. Fuente Análisis de la producción y las Operaciones. Steven Nahmias (2007)

Cálculo de distancias rectilíneas:

$$d_r = K(|X_i - X| + |Y_i - Y|)$$

Cálculo de distancias rectilíneas:

$$d_e = K\sqrt{(X_i - X)^2 + (Y_i - Y)^2}$$

K=representa el Factor para escalar ej: km, Millas, etc

Teniendo en cuenta la bibliográfica sobre los modelos heurísticos utilizados en el caso problema definido, se entendieron sus parámetros, variables y se escogieron tres modelos que son:

Centroide:

Es un modelo matemático que contempla las coordenadas existentes de los puntos a abastecer junto con el volumen requerido en cada uno de estos puntos para calcular un promedio ponderado y obtener una coordenada de la nueva instalación logística.

Se calculan las nuevas coordenadas con la siguiente aproximación:

$$C_x = \frac{\sum_{i=1}^n X_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} \quad (1)$$

$$C_y = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i} \quad (2)$$

C_x = Coordenada en X del centroide C_y

= Coordenada en Y del centroide

X_i = Coordenada en X de la i

Y_i = Coordenada en Y de la i

V_i = Volumen demandado en la i

Donde i corresponded a la ubicación i-ésima

Factor Peso:

Este método contempla el peso o volumen requerido en cada una de las instalaciones que se abastecerán acumulando su valor y encontrado el valor medio que será la mejor alternativa de coordenadas de apertura. Los pasos son los siguientes:

1. El óptimo se calcula con las coordenadas existentes.
2. Se calcula como la mitad del acumulado de los factores de peso después de ordenar de menor a mayor las coordenadas de manera independiente. Tabla para X y para Y
3. Se escoge el primer valor que supere al valor medio para cada coordenada X y Y.
4. Si el valor medio es exactamente la mitad del acumulado de los pesos, nos encontramos en un escenario de óptimos múltiples y serán todos los valores del intervalo de las coordenadas

Cálculo de coordenadas Google Maps

Se utilizó la herramienta Google Maps para encontrar las coordenadas de las ciudades origen y las ciudades destino de emergencia.

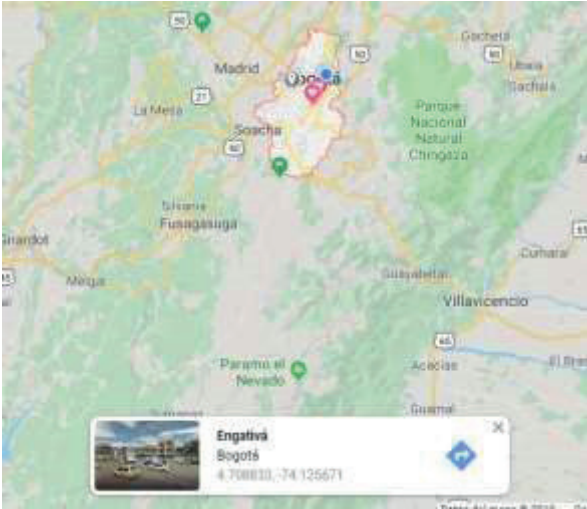


Figura 2. Coordenadas Google Maps Fuente- Tomado de www.google.com.co/maps/

Tabla 1. Coordenadas ciudades de emergencia

Ciudades con emergencia	Modo de transporte	Xi	Yi
Tumaco – Nariño	Camión	1,787061	-78,7903
Buenaventura - Valle del Cauca	Camión	3,883368	-77,0206
Leticia - Amazonas	Helicóptero	-4,19615	-69,9373
Soledad – Atlántico	Camión	10,91753	-74,7943
Riohacha – Guajira	Helicóptero	11,53856	-72,9167
Turbo - Antioquía	Helicóptero	8,095312	-76,7281
Villanueva - Casanare	Helicóptero	4,611252	-72,9272
Cucuta - Norte de Santander	Camion	7,888071	-72,4952

Fuente Elaboración propia

Cálculo de distancias Google Maps

Se utilizó la herramienta Google Maps para encontrar las distancias en kilómetros tanto para el modo de transporte terrestre (línea azul) como el aéreo (línea negra)

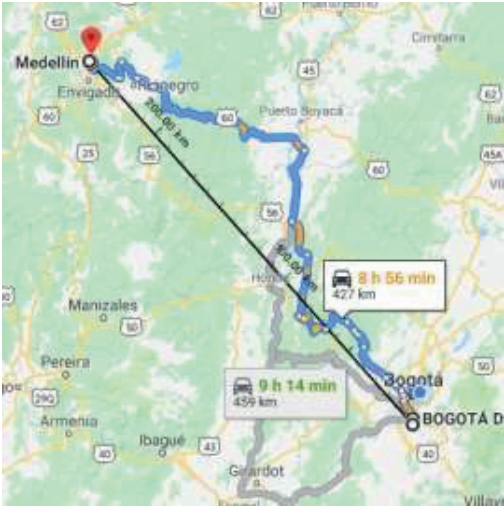


Figura 3. Distancias Google Maps Fuente- Tomado de www.google.com.co/maps/

Cálculo de número de viajes origen destino

Según la capacidad de cada vehículo y el modo de transporte según combinación origen y destino como restricción del ejercicio se calcula el número de viajes para la primera parte del caso.

Tabla 2. Kg destino y viajes según destino.

Ciudades Destino	Demanda en Kg /semana	Viajes semanales
Tumaco	3000	1
Buenaventura	6000	2
Soledad	9000	3
Cúcuta	3000	1
Leticia	2250	1
Riohacha	4500	2
Turbo	2250	1
Villanueva	4500	2

Fuente Elaboración propia

Cálculo de número de viajes origen destino

A continuación, utilizamos la herramienta de Google Maps para determinar las distancias en km según origen / destino y modo de transporte aéreo y terrestre. La tabla 3 muestra estos parámetros y se señala en rojo la máxima y en verde la mínima distancia recorrida. Tabla 3. Distancias km según origen/destino

PRINCIPAL/E MERGENCIA	BOGOTA	CALI	MEDELLIN	BARRANQUIL LA
MEDIO DE TRANSPORTE	Helicóptero	Helicóptero	Helicóptero	Helicóptero
LETICIA	1092,73	1123,13	1319,56	1774,7
RIOACHA	770	983,45	656,19	214,22
TURBO	477,01	517,18	242,17	386,17
VILLANUEVA	127,08	419,85	344,04	740,62

PRINCIPAL/E MERGENCIA	PASTO	MONTERIA	BUCARAMAN GA
MEDIO DE TRANSPORTE	Camión	Camión	Camión
TUMACO	276	1598	1425
BUENAVENTU RA	501	877	812
SOLEDAD	1630	347	582
CUCUTA	1333	705	195

Fuente Elaboración propia

Cálculo de las Tasas de Ri

Los costos se calculan basado en la tasa según modo de transporte, en la distancia recorrida y en el volumen de abastecimiento.

$$CT = \sum_{i=1}^n V_i R_i d_i \quad (4)$$

V_i = Volumen en la ubicación i R_i = Tarifa de transporte a la ubicación i

d_i = Distancia a la ubicación i desde la instalación definida

Cálculo de las Tasas de Ri

A continuación, se calcularon las tasas correspondientes Ri según modo de transporte utilizando las características de los mismos citadas en la introducción y el caso problema.

Los cálculos se realizaron con el fin de encontrar el costo por kilómetros y el costo por kilómetro y por kilogramo transportado desde las ciudades origen hasta las ciudades de emergencia.

En la primera parte del caso se contempla el peso de las cajas de los mercados, mientras que en la segunda parte el abastecimiento desde la fábrica únicamente se contempla distancia recorrida.

Los pasos son los siguientes:

$$\begin{aligned}
 & 15800 \frac{\$}{gal} * 30 \frac{gal}{h} = 474000 \frac{\$}{h} \\
 & \downarrow \\
 & \frac{474000 \frac{\$}{h}}{210 \frac{Km}{h}} = 2257.14 \frac{\$}{Km} \\
 & \downarrow \\
 & \frac{2257.14 \frac{\$}{Km}}{2250 Kg} = 1.003 \frac{\$}{Km * Kg}
 \end{aligned}$$

La tasa del helicóptero Bell-212 es:

$$\begin{aligned}
 & 9000 \frac{\$}{gal} * 3.3 \frac{gal}{h} = 29700 \frac{\$}{h} \\
 & \downarrow \\
 & \frac{29700 \frac{\$}{h}}{60 \frac{Km}{h}} = 495 \frac{\$}{Km} \\
 & \downarrow \\
 & \frac{495 \frac{\$}{Km}}{3000 Kg} = 0.165 \frac{\$}{Km * Kg}
 \end{aligned}$$

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Los resultados finales para un año de operación de 48 semanas para la primera parte del caso son los siguientes.

Resultados selección de ciudad origen para atender emergencias.

CIUDAD ORIGEN/DESTINO	MODO	COSTO TOTAL CON PEAJES
BOGOTA	Hel	\$ 728.909.074,29
CALI	Hel	\$ 963.581.869,71
PASTO	Cam	\$ 442.555.152,00
MEDELLIN	Heli	\$ 771.875.684,57
MONTERIA	Cam	\$ 307.272.096,00
BUCARAMANGA	Cam	\$ 289.459.680,00
BARRANQUILLA	Heli	\$ 882.030.034,29

Fuente. Elaboración propia

Se evidencia que la mejor alternativa es Bogotá para atender los mercados de emergencia de las ciudades con modo de transporte helicóptero y Bucaramanga para las ciudades con restricción camión

Ubicación Fábrica con modelos Heurísticos

Para la segunda parte del caso ejercicio en donde el objetivo es encontrar la ubicación óptima para una nueva fabrica de cajas que abastezca las ciudades principales con material de empaque (cajas) se calcula el número de viajes según la demanda estimada.

Tabla 5. Número de viajes fabrica a ciudades principales.

Ciudades Principales	Modo de Transporte	Número de viajes por semana
Bogota	Helicóptero	6
Cali	Helicóptero	2
Medellin	Helicóptero	4
Barranquilla	Helicóptero	4
Monteria	Camión	6
Bucaramanga	Camión	4
Pasto Nariño	Camión	4

Fuente. Elaboración propia

Después de aplicar el método de Centroide los resultados en coordenadas de Google Maps Fueron:

Tabla 6. Coordenadas Centroide

Cx	Cy	Nombre del lugar
6,33347981	75,14974334	Santa bárbara Antioquia

Fuente. Elaboración propia

Los costos asociados a este modelo matemático son:

Tabla 7. Costos anuales asociados al Centroide

Centroide	Distancia Km	# viajes año	Costo Semana	Costo Anual
Bogotá	226,63	144	\$ 3.069.218	\$ 147.322.450
Cali	355,14	48	\$ 1.603.203	\$ 76.953.765
Medellin	46,97	96	\$ 424.072	\$ 20.355.456
Barranquilla	520,72	96	\$ 4.701.358	\$ 225.665.170
Pasto	902	96	\$ 1.804.000	\$ 86.592.000
Monteria	435	144	\$ 1.305.000	\$ 62.640.000
Bucaramanga	353	96	\$ 706.000	\$ 33.888.000
Total			\$ 13.612.851	\$ 653.416.841

Fuente. Elaboración propia

Al aplicar Factor Peso el nuevo punto donde se debe ubicar la instalación logística es:

Tabla 8. Coordenadas Centroide

Fx	Fy	Nombre del lugar
6,247637	-75,565817	Medellín

Fuente. Elaboración propia

Los costos asociados a este modelo matemático son:

Tabla 9. Costos anuales asociados al Factor Peso.

Factor peso	Distancia en Km	# viajes año	Costo Semana	Costo Anual
Bogotá	246,66	144	\$ 3.340.481	\$ 160.343.095
Call	328,81	48	\$ 1.484.342	\$ 71.248.430
Medellín	0	96	\$ 0	\$ 0
Barranquilla	535,43	96	\$ 4.834.168	\$ 232.040.064
Pasto	803	96	\$ 1.606.000	\$ 77.088.000
Montería	405	144	\$ 1.215.000	\$ 58.320.000
Bucaramanga	392	96	\$ 784.000	\$ 37.632.000
		Total	\$ 13.263.991	\$ 636.671.589

Fuente. Elaboración propia

Después de aplicar el modelo iterativo de Centro de Gravedad, es decir, replicar el proceso durante 9 iteraciones se puede constatar que no es posible reducir el costo por debajo del valor que nos dio el factor peso, es decir, cuando iteremos demasiadas veces el centro de gravedad dará igual que el factor peso. Esto se debe a la configuración de las vías en Colombia debido a que contamos con muchas cordilleras en nuestro territorio, el centro de gravedad debe tener algunos supuestos como el de determinar las distancias por medio distancias rectilíneas haciendo que se busque las rutas viables mas cercanas.

Comparando los resultados de Centroide (modelo más costoso) y Factor Peso con el mínimo costos se encontró el siguiente ahorro:

Tabla 10. Ahorro con la mejor decisión.

Centroide	\$ 653.416.841
Factor Peso	\$ 636.671.589
Ahorro \$	-\$ 16.745.253
Ahorro %	-2,60%

Fuente. Elaboración propia

El ahorro que se obtiene es anual y teniendo en cuenta que este tipo de decisiones de ubicación de instalaciones logísticas es a largo plazo por ejemplo 10 años de operación es un ahorro significativo de 160 millones de pesos.

Conclusiones

Esta simulación como estrategia pedagógica en aula permite al estudiante desarrollar competencias asociadas a la identificación, formulación y resolución de problemas de ubicación de instalaciones

Con este ejercicio se fortalece el uso de herramientas TICs gratuitas que permiten trabajar con datos reales y enfrentar al estudiante a situaciones problema para la toma de decisiones en su contexto laboral

Este tipo de ejercicios son aplicables a la logística en cualquier modelo de cadena de abastecimiento y para todo tipo de modo de transporte al permitir hacer planeación estratégica a la hora de ubicar instalaciones.

Para futuras comparaciones se puede aplicar el modelo de **Centro de Gravedad**:

Este modelo contempla las coordenadas de los puntos a abastecer, el volumen de mercancía requerido y la distancia desde el origen como factor ponderador. Es un modelo iterativo, es decir, que se repiten los pasos cambiando las coordenadas de la nueva instalación logística hasta que la variación en costos de abastecimiento sea mínima [2]. La heurística es la siguiente:

1. Determinar coordenadas X y Y para cada punto de origen y de demanda, junto con volúmenes del punto y tarifas de transporte lineal.
2. Ubicación inicial a partir de las fórmulas de centro de gravedad omitiendo la distancia d_i .
3. Utilizar solución paso dos para calcular d_i no es necesario usar el factor de escala K en este paso.
4. Sustituir d_i en las ecuaciones de coordenadas de la diapositiva anterior.
5. Recalcular d_i con solución paso 4.
6. Repetir paso 4 y 5 hasta que el cambio de las coordenadas sea mínimo o ninguno.
7. Calcular costo total TC.

Donde:

$$X = \frac{\sum_i V_i R_i X_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \quad (3)$$

$$Y = \frac{\sum_i V_i R_i Y_i / d_i}{\sum_i V_i R_i / d_i} \quad (4)$$

Puntos de coordenada de la instalación a ubicar

X_i = Coordenada en X de de la i

Y_i = Coordenada en Y de de la i

R_i = Rate (Tasa) de aprovisionamiento de i d_i = Distancia de aprovisionamiento a i

Referencias

- [1] ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y LAS OPERACIONES, Steven Nahmias. 5ta Edición (2007)
- [2] LOGISTICA. ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO. Ballou, Ronald. Pearson – Prentice-Hall - 2004 (5 edición)
- [3] DESIGNING AND MANAGING THE SUPPLY CHAIN_ CONCEPTS, STRATEGIES, David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, Edith Simchi-Levi, David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, Edith Simchi-Levi- Cases (1999)

CAPÍTULO 6

Sectores estratégicos



6.1. Análisis de indicadores de inclusión financiera en Latinoamérica, una mirada general

Violeta Rosa Zuluaga Cadena¹, José Antonio Fernández² y John Milton Díaz³

Resumen

La educación financiera en Latinoamérica registra un lento crecimiento en las últimas décadas, poniendo en evidencia de manera crítica en los estratos más vulnerables de la población, hechos que se aprecian con claridad en los indicadores de crecimiento y desarrollo de los distintos países de la región. Si bien es cierto que hay algunas excepciones, como Brasil, Chile y México, que se encuentran a la vanguardia, aún persisten grandes brechas entre países; estas circunstancias se aprecian en la baja inclusión financiera de distintos grupos poblacionales, con las consecuentes pérdidas de oportunidad de acceso a los servicios financieros que pueden mejorar el bienestar y, de paso, la calidad de vida de las personas. Este fenómeno está vinculado, de una parte, con voluntades políticas de los gobiernos de turno y, del otro, con limitaciones hacia el acceso que tienen las entidades del sistema financiero.

Palabras clave

Inclusión financiera, sostenibilidad financiera, educación financiera, mercadeo financiero sostenible.

Introducción

Hoy en día existe la necesidad de proponer cambios estructurales en la educación financiera en Latinoamérica, sobre todo en aquellos países que poseen pocos avances al respecto, en particular, para los individuos y hogares que se encuentran en la base de la pirámide de ingresos bajos, los cuales, en cuanto a volumen, representan una parte importante de la población, sin mantener el estímulo necesario que permita incluirlos en el sistema financiero. Por lo anterior, y

1 Universidad Santo Tomás. Correo: violetazuluaga@usantotomas.edu.co

2 Universidad Santo Tomás. Correo: josefernandez@usantotomas.edu.co

3 Universidad Santo Tomás. Correo: johndiaz@usantotomas.edu.co

ante las escasas fuentes de información y la ineficiencia que mantiene el sistema financiero sobre el impacto positivo, lo que hace disminuir la brecha de desigualdad y, de otra parte, mantener el acceso por parte de estos individuos a los recursos del mercado bancario, se hace necesario analizar los avances y posibles retos en torno al acceso al sistema.

En la actualidad, la educación financiera es considerada un elemento indispensable para la planeación financiera de los hogares, y una herramienta clave en el desarrollo de habilidades que le permitan a la población planificar su futuro a través de la elección de instrumentos financieros, lo que contribuye a reducir las barreras de exclusión financiera que hoy en día subsisten y, por otro lado, soporta un desarrollo adecuado del sector. Lo anterior se basa en la idea de que los consumidores más educados tomarán mejores decisiones financieras a lo largo de su vida, las cuales favorecen el desarrollo del sistema. Los servicios financieros informales se han convertido en una opción favorable para la población vulnerable; si bien, estos servicios se ajustan a las complejas necesidades de la población, resultan ser poco fiables, costosos y riesgosos. Por ello, se requiere un esquema sostenible en el tiempo y que permita establecer una fuente segura, confiable y de soporte, que ayude al crecimiento y progreso económico de esta población, y, a su vez, genere un impacto positivo sobre la economía en general (Banco Mundial, 2010).

La educación financiera como método de inclusión ha constituido un papel fundamental en países donde el crecimiento económico es modesto y volátil, y las brechas de desigualdad y pobreza son amplias. En Colombia, por ejemplo, la falta de educación financiera puede estar asociada a factores socioeconómicos, en este sentido las personas que poseen mayores ingresos tienen más conocimientos en finanzas; además, tienen claridad acerca de la administración de sus recursos y un fácil acceso a los servicios financieros, lo cual posibilita el conocimiento de estos a través de su uso. A diferencia de la población de menores ingresos, que no tiene la posibilidad de acceder a una educación financiera básica garantizada por el Estado (Banco Mundial, 2017). En el país se han creado algunos programas con el fin de incentivar, promover y garantizar el acceso y uso de los servicios financieros; uno de estos es la Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera (ENE EF), creada en el marco del Plan de Desarrollo 2010-2014. Sin embargo, en Colombia las políticas de gobierno implementadas para incentivar la inclusión financiera no han sido llevadas a cabo de manera

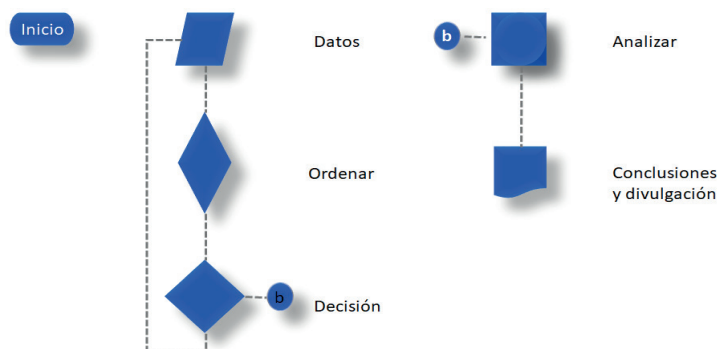
eficiente, por lo que resulta imprescindible realizar una revisión y evaluación de las políticas gubernamentales enfocadas en el desarrollo de la población que no cuenta con los recursos necesarios para hacer parte del sistema financiero formal (Banco Mundial, 2017).

En la actualidad, se realiza un diagnóstico a través de indicadores, entre los cuales se encuentran aquellos vinculados con variables como: género, población en ciudades y en regiones, por edades, entre otros. Estos tratan de mostrar la realidad en cuanto a inclusión financiera y, de otra parte, de verificar el impacto de la política pública en cada país. Por lo tanto, se precisa realizar cruce y análisis de información de estos indicadores propuestos por los gremios internacionales, en este caso, tomando como fuente primaria la Federación Latinoamericana de Bancos (Felaban) y otros datos panel de entidades no gubernamentales, mediante una metodología cuantitativa que permita establecer el nivel de desarrollo entre los países y buscar determinantes de logro en su evolución.

Metodología

El trabajo propuesto busca procesar e interpretar la información de indicadores de inclusión financiera existente para los países de América Latina, asociada a las variables referentes de crecimiento y desarrollo sostenible. Así mismo, asociar resultados a las culturas de cada país y entender las diferencias en los resultados desde la perspectiva de los diferentes niveles de desarrollo y a las políticas gubernamentales, de tal manera que se puedan poner en evidencia estrategias que faciliten la inclusión financiera de las clases más desprotegidas, a fin de estimular procesos de sostenibilidad y crecimiento. El proyecto es de tipo descriptivo, toda vez que presenta los indicadores propuestos para evaluar los avances de inclusión financiera y bancarización, y la inserción al sistema de diferentes mercados. Propone un estudio cuantitativo, dado que busca identificar los avances en materia de inclusión financiera, en diferentes países de la región, como una de las herramientas para la bancarización en torno al desarrollo sostenible. En este sentido, se basa en información de fuentes de información conocida y de libre acceso como la Base de Datos del Banco Mundial e información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la cual provee información de mediciones correspondientes al periodo y haciendo énfasis sobre el periodo analizado entre los años 2011 y 2014.

Figura 1. Etapas de proceso



Fuente. Elaboración propia.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Cuando se verifica la relación que existe entre las funciones de demanda y consumo de los individuos, se encuentra una dependencia entre el consumo autónomo y el disponible que se mantiene para el ahorro y la inversión. Keynes (1936) suponía una relación directa y sencilla del consumo y, por consiguiente, del ahorro con la renta disponible; esta teoría supone que los agentes toman decisiones de acuerdo con su situación —renta— actual, sin considerar el futuro. En otras palabras, el consumo depende fundamentalmente del ingreso. Por lo tanto, cuando hay un aumento de la renta disponible, el consumo aumentará, pero en una proporción menor, y lo que queda de la renta será destinado al ahorro. Esta es una de las explicaciones más frecuentes atribuidas al ahorro familiar, pero deja de lado la inversión a largo plazo, postulado importante que propone hoy en día la educación financiera a través de la planeación del consumo, con el propósito de que los individuos reserven un ahorro que se invierta luego y genere ganancias.

Por otro lado, en 1957, Milton Friedman estableció que el consumo no es función del ingreso corriente, como lo había planteado Keynes, sino de dos tipos de ingreso: el ingreso permanente, definido como el ingreso futuro, y el ingreso transitorio o no esperado, de naturaleza estocástica. Ante un incremento de la renta, la persona discernirá si se trata de un aumento permanente o transitorio (Friedman, 1985). En otras palabras, las personas buscan tener un nivel de consumo acorde con su ingreso esperado en el futuro; de manera que los ingresos

esperados son los que determinan el nivel de consumo, haciéndolo semejante a lo largo de su vida. De ese modo, los individuos no consumen respecto a sus ingresos actuales, sino a lo que esperan recibir. Dentro del mismo concepto es importante destacar que el crecimiento económico de un país trae consigo una necesidad de que su población sepa cómo manejar sus finanzas personales y familiares para beneficiarse de los mercados financieros; en este sentido, «las iniciativas de educación financiera pueden convertirse en el mediano plazo en un complemento de los procesos de inclusión y las medidas de reducción de la pobreza» (García et al., 2013, p. 11).

En consecuencia, actualmente se han creado mecanismos para estimular el ahorro entre las familias más pobres y proporcionarles créditos para la creación y el fomento de pequeños negocios que ayuden a la satisfacción de sus necesidades puntuales. En este sentido, es importante mencionar a Muhammad Yunus, quien en 1976 creó el Grameen Bank, una herramienta financiera de microcréditos orientada al desarrollo de los emprendedores de las regiones más desfavorecidas del planeta; un innovador proyecto de microfinanzas que ayuda a encaminar a los pueblos hacia el crecimiento económico. Con respecto a la educación, se han establecido relaciones importantes, por ejemplo: Simpson y Buckland (2009) analizaron el papel que cumple la alfabetización financiera con el objetivo de determinar las causas por las cuales las personas no acceden al sistema financiero. Para esto, examinaron las pruebas de exclusión financiera y crediticia en Canadá de 1999 a 2005, con el fin de relacionarlas con las características del consumidor y el comportamiento del ciclo de vida. Es importante resaltar que utilizaron como concepto de exclusión financiera no tener acceso a ningún producto financiero formal, ya sea de pago, de ahorro o de crédito. Los resultados demuestran que las brechas de exclusión financiera aumentan rápidamente cuando hay bajos niveles de ingresos y de riqueza, además de factores significativos que pertenecen a zonas caracterizadas por la pobreza, como la educación, la edad y los hogares numerosos, entre otros. Se puede concluir entonces que, en la teoría del ciclo de vida, factores como la edad, el ingreso y la educación presentan una relación no lineal con la bancarización.

Hoy en día, ya se han encontrado factores que se asocian a la inclusión financiera de la población en condición de pobreza. Raccanello y Herrera Guzmán (2014) afirman que «bajos niveles de ingreso y la carencia de educación financiera reducen el ahorro e impiden que los clientes potenciales aprecien los beneficios de

estos servicios» (p. 120). La falta de conocimientos básicos y los bajos niveles de alfabetización financiera en esta población han manifestado y causado un efecto en la toma de decisiones financieras, lo que ha sido una desventaja, porque en la mayoría de los casos, lo que ocasiona es un detrimento patrimonial de los individuos, haciendo mucha más lejana la situación de generación de ahorro a través de la capitalización de su ahorro. Además, se ha puesto en evidencia que la educación financiera tiene relación de crecimiento económico con las personas, al permitirles administrar sus recursos y las finanzas de sus familias.

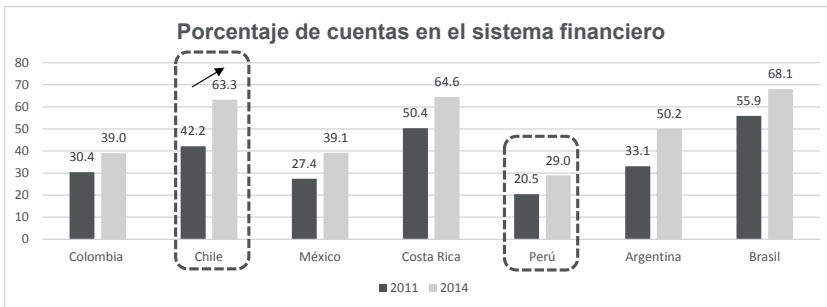
Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en América Latina la educación financiera puede ser implementada «tanto a la creciente clase media, que necesita manejar de manera más eficiente sus finanzas en el largo plazo, como a las personas de bajos ingresos que se encuentran financieramente excluidos» (García et al. 2013, pp.15-16). Los beneficios de la educación como herramienta de inclusión financiera se hacen más notorios en América Latina y el Caribe (ALC), donde la desigualdad y la pobreza siguen siendo factores determinantes en términos de crecimiento y desarrollo económico. Es importante destacar el estudio realizado Dabla Norris (2015) sobre inclusión financiera, «Un enfoque centrado en América Latina», donde se identificaron las brechas existentes en toda ALC, para luego analizar el efecto sobre el crecimiento, la desigualdad y la estabilidad financiera cuando se eliminan los obstáculos más relevantes que evitan la inclusión. De los resultados analizados, se llegó a conclusiones donde los sistemas de educación, incluida la financiera, se precisan como necesarios para lograr cambios significativos en la ALC con respecto a Asia; esto origina cambios positivos en el fortalecimiento del estado de derecho, la reducción del tamaño de la economía informal, la diversificación las economías más allá del petróleo e impulsa el crecimiento económico para lograr un incremento en los niveles de ingreso.

Avances en inclusión financiera:

Es evidente el fuerte movimiento que se desarrolla en torno a la inclusión financiera como una herramienta de acceso a oportunidades de financiación para el desarrollo; múltiples organismos internacionales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2018), que desarrolla la agenda de sostenibilidad incorporando al sector financiero y planteando estrategias para la inclusión, diversificación y sostenibilidad, O Felaban (s. f.), junto con las diferen-

tes asociaciones del sistema bancario de Latinoamérica, proponen avances en la incorporación de estrategias para lograr una mayor profundidad del sistema financiero, no solo en perfiles de alto poder adquisitivo, sino en población vulnerable, además de la diversificación del portafolio de servicios ofrecido a sectores con menor desarrollo.

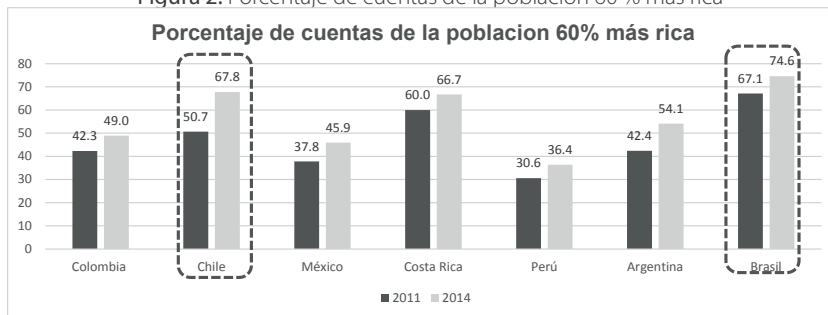
Figura 1. Porcentaje de cuentas en el sistema financiero



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

De acuerdo con los datos publicados por Banco Mundial (2016), se ve un importante avance en el volumen de cuentas —figura 1—, donde Chile presenta el crecimiento más importante entre 2011 y 2014, pasando del 42,2 % en 2011 a un 63,3 % de la población con cuentas dentro del sistema financiero. Brasil y Costa Rica puntúan la penetración del sistema financiero en la población, con 68,1 % y 64,6 % respectivamente, aunque no fueron los de mayor crecimiento en el periodo. Perú aún presenta una baja participación de mercado, llegando solo al 29 % de la población.

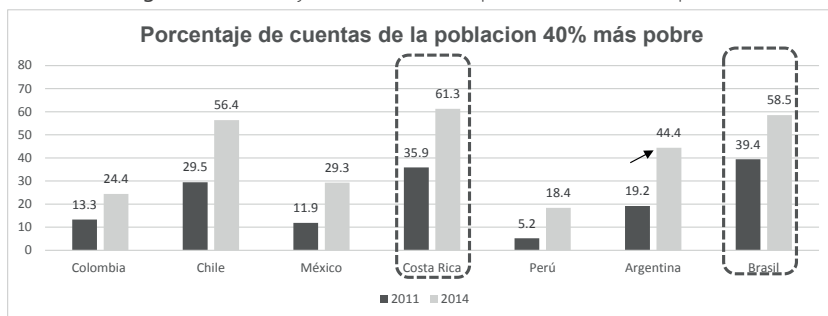
Figura 2. Porcentaje de cuentas de la población 60 % más rica



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en: http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Al evaluar el nivel de cuentahabientes de la población con mayores niveles de ingreso, presentado en la figura 2, Brasil y Chile se mantienen como las economías con mayores niveles de penetración y, en consecuencia, Perú también muestra su rezago en este indicador, llegando solo al 36,4 % de la población con mayores niveles de ingresos.

Figura 3. Porcentaje de cuentas de la población 40 % más pobre

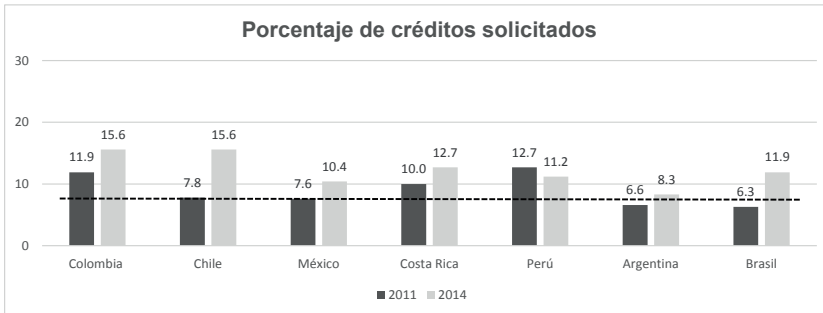


Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en: http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Cuando se analiza la penetración del sistema financiero entre el 40 % de la población con menores ingresos, Argentina resalta una importante evolución, al crecer en la cobertura de la población más pobre y alcanzar un crecimiento del 25,2 % entre los dos periodos, llegando al 44,4 % para 2014. Sin embargo, Costa Rica presenta un mejor desempeño en este indicador, al pasar del 35,9 % al

61,3 % de la población más pobre, y crecer en un 25,8 % entre 2011 y 2014. En un rango inferior se encuentran México, Colombia y Perú, donde se deberán realizar mayores esfuerzos institucionales y públicos para que la población más vulnerable pueda acceder al sistema financiero.

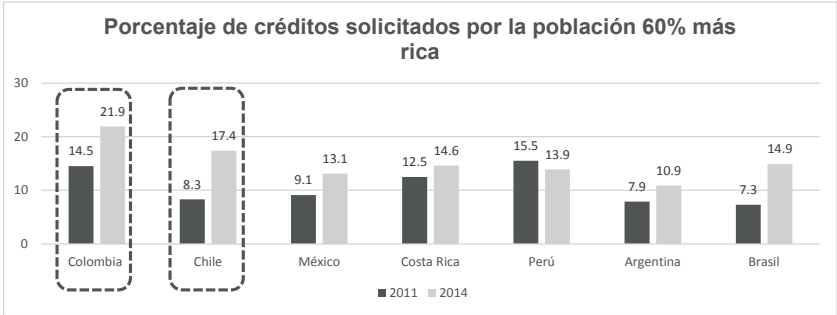
Figura 4. Porcentaje de créditos solicitados



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en: http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

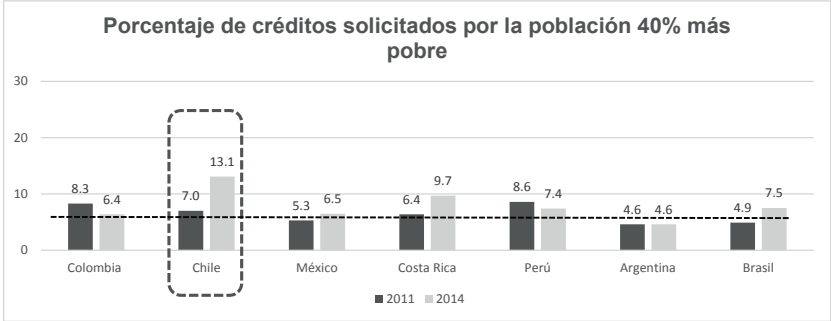
En cuanto a los créditos solicitados, es evidente que, aunque la población tiene acceso a cuentas bancarias, los sistemas de crédito aún no logran niveles significativos de avance y es uno de los retos más importantes que presenta el sistema financiero latinoamericano (Felaban, 2015), más cuando se compara el acceso de la población total frente al de la población con mayores ingresos —figura 5—. Es evidente que en Colombia y Chile la población con mayores recursos tiene más acceso a crédito, sin embargo, no ocurre lo mismo con la población de menores recursos —figura 6—, que en la generalidad de los países tiene mucho menor acceso al sistema crediticio, con índices menores al 10 %; solo Chile para 2014 logra llegar al 13,1 %. Colombia y Perú presentan descensos en este indicador, en particular Colombia, que muestra un crecimiento en el total de créditos colocados, el cual desciende en la población con menores ingresos.

Figura 5. Porcentaje de créditos solicitados por el 60 % más rico de la población



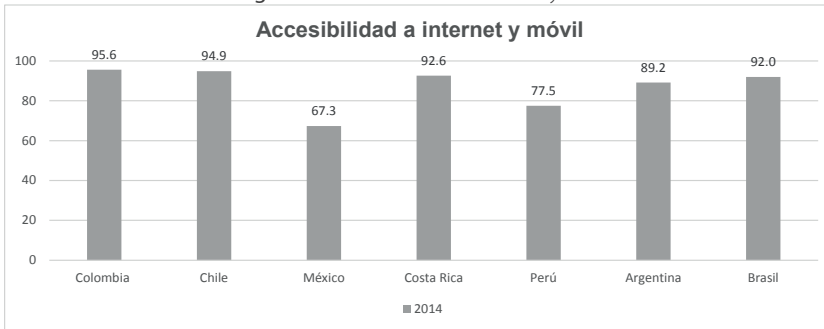
Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Figura 6. Porcentaje de créditos solicitados por el 40 % más pobre de la población.



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

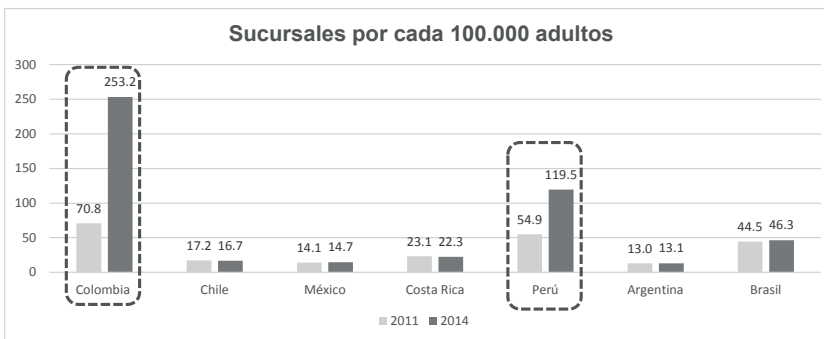
Figura 7. Accesibilidad a internet y móvil



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Es claro que unos de los mejores recursos para democratizar muchos de los servicios ofrecidos por diferentes entidades es la accesibilidad a través de internet, sea desde un computador o un teléfono móvil; Latinoamérica y las entidades financieras registran grandes avances en este indicador, con excepción de México, el país que reporta menor desempeño, llegando solo al 67,3 % de accesibilidad.

Gráfica 8. Sucursales por cada 100.000 adultos



Fuente. Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

En la figura 8 se muestra el número de sucursales por cada 100.000 habitantes y, curiosamente, tanto Colombia como Perú, los países con menor desempeño en indicadores como porcentaje de personas con cuentas y porcentaje de

créditos solicitados por la población más pobre, tienen mayor número de sucursales; aunque países como Chile, México y Argentina tienen menor número de sucursales, como se ve en la figura 1, tienen un importante desempeño en porcentaje de cuentas en la población. Estas cifras ponen en evidencia la importancia de las estrategias tanto del sistema financiero como de las políticas gubernamentales y de los resultados en las variables macroeconómicas en el proceso de bancarización.

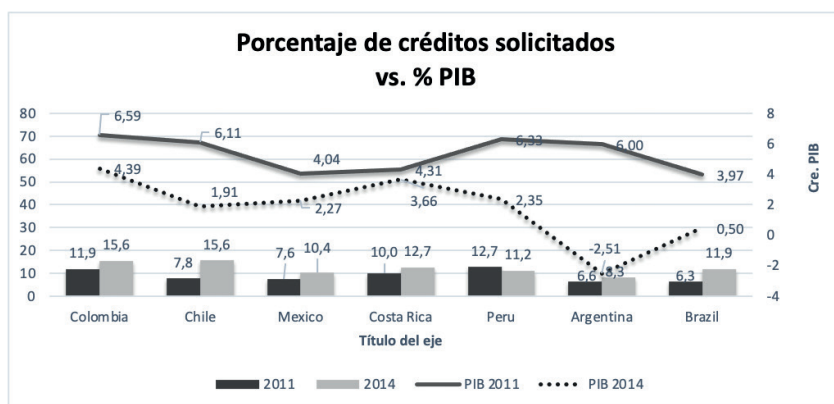
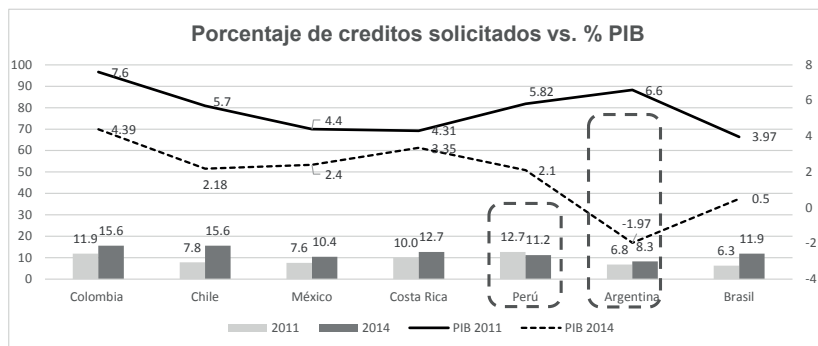


Figura 9. Porcentaje de créditos solicitados vs. % PIB



Fuente. Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial. Disponible en http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=1ff4a498&report_name=Popular-Indicators&populartype=series&ispopular=y

Al comparar el porcentaje total de créditos solicitados y el desempeño del PIB de cada país —figura 9— para el periodo analizado, se muestra que, en gene-

ral, el PIB descendió, pero solo en Perú el porcentaje de créditos otorgados fue afectado; en particular en Argentina, con una fuerte caída en el PIB, los créditos aumentaron.

Conclusiones

Algunos hallazgos ponen en evidencia que, dentro de los países analizados la población más pobre tiene menos acceso a los créditos ofrecidos por las instituciones financieras. Sin embargo, al analizar el mismo indicador de créditos en el 60 % de la población con más recursos se presenta una mayor participación a nivel de créditos otorgados y claramente una importante evolución en los créditos adjudicados. Es cierto que el número de sucursales, aunque representa un gran esfuerzo del sector financiero, no tiene mayor impacto en la cobertura total de servicios financieros, en particular, en la cantidad de créditos otorgados por el sistema. Así mismo, se muestra que, aunque la inclusión financiera es importante, las políticas sobre este tema aun no alcanzan el nivel de impacto requerido, y es más notorio en la población con menores ingresos.

Chile: la Asociación de Bancos e Instituciones financieras (AFIB) reportó crecimientos de niveles bajos en cuanto a utilización de servicios bancarios. Con respecto a las expectativas, por ejemplo en la colocación de consumo, el promedio esperado era de 8,5 % y lo que se dio fue del 4,3 %; en cuanto las cuentas personales, se mantuvieron los indicadores y solo se experimentó un leve crecimiento en la población con menores ingresos. Los resultados no estuvieron de acuerdo con las expectativas gubernamentales y el ente ministerial indica que hace falta hacer más dinámico el crecimiento de los indicadores de inclusión frente a las buenas expectativas de crecimiento económico del país.

México: la Asociación de Bancos de México mantiene un área específica en el tema de educación financiera, buscando promover el conocimiento y accesibilidad al sector (Asociación de Bancos de México., s.f.).

Costa Rica: la Asociación Bancaria Costarricense ha desarrollado estudios en los que se realiza diagnóstica el acceso de los servicios financieros, herramienta con la cual efectúa una serie de estrategias para lograr un mayor nivel de inclusión financiera. En efecto, la ABC ha implementado cultura financiera a través de creación de libros guías de cada producto financiero, indicando, para cada caso,

algunas recomendaciones que precisan mitigar inconvenientes y riesgos en su uso. Esta política ha permitido una evolución esperada, pero para poder medir el impacto de esta estrategia, es necesario realizar análisis posteriores, ya que su desarrollo se aplica desde 2014. Además, con la implementación de la dolarización, puede tener algunos efectos sobre el consumo y, por ende, en la evolución y desempeño de los indicadores de inclusión.

Perú: la Asociación de Bancos del Perú (ASBANC), en su boletín de 2017 presenta estrategias de educación financiera en todos los niveles de escolarización, buscando con esto promover el conocimiento del sector y las ventajas de utilizar el sector formal. Véase lo que paso en de 2011 a 2014.

Colombia: la Asociación Bancaria de Colombia (Asobancaria), en unión con la Fundación Alemana para la Cooperación Internacional, ha diseñado un programa de educación financiera llamado «Saber Más Contigo», con el fin de mejorar los conocimientos, aptitudes y hábitos a la hora de manejar el dinero, el cual incorpora cuatro módulos teórico-prácticos apoyados, además, en testimonios, didácticas y actividades, que ayudan en la planeación financiera personal y familiar; tips para ahorrar; el correcto manejo del crédito, y la variedad de productos y servicios financieros disponibles para ayudarlo a lograr las metas. Además, forma a personas que de manera voluntaria quieran ser capacitadoras, a fin de generar una red que permita llegar a más población, en procura de facilitar el crecimiento del proceso de bancarización.

Referencias

Asociación de Bancos de México. (s. f.). *www.abm.org.mx*. Recuperado de <https://www.abm.org.mx/educacion-financiera/>

Asociación de Bancos e Instituciones financieras de Chile (ABIF). (2015). *www.abif.cl*. Recuperado de <https://www.abif.cl/abif-informa-n81-cifras-financieras-febrero-2015/>

Asobancaria. (2014). *Informe de sostenibilidad 2014. Acercando la Banca a los Colombianos*. Bogotá. Recuperado de <https://www.asobancaria.com/informe-sostenibilidad/ws/informes-antiores/Asobancaria-Informe-Sostenibilidad-2014.pdf>

Asobancaria. (s. f.). *http://www.asobancaria.com*. Recuperado el noviembre de 2012, de http://www.asobancaria.com/portal/page/portal/Asobancaria/info_consumidor/sitios_de_interes#programas

Asociación Bancaria Costarricense. *Estudios*. Recuperado de <http://www.abc.fi.cr/estudios>

- Banco Central de Brasil. (2012). *Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF)*. Recuperado de: https://www.bcb.gov.br/pre/pef/port/Estrategia_Nacional_Educacao_Financeira_ENEF.pdf, en fecha 2 de septiembre de 2019
- Banco Mundial. (2009). *¿Finanzas para todos? Políticas y trampas en la expansión del acceso*. Bogotá: Banco Mundial/ Mayol Ediciones S. A.
- Bauman, Z. (2009). *Vida de consumo*. Ciudad de México: Fondo de cultura económica.
- Calomarde, J. V. (2005). *Marketing ecológico*. Madrid: Pirámide. Recuperado de http://www.relec.es/archivos/sostenibilidad/Jose_V_Calomarde_W.pdf
- Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF). (2017). *Estrategia nacional de educación económica y financiera de Colombia (ENEEF)*. Bogotá. Publicación electrónica del Banco de la Republica, Colombia. Disponible en <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones/estrategia-nacional-educacion-economica-financiera>.
- Comité de Basilea. (junio de 2011). *Marco Regulatorio Internacional para los Bancos*. Recuperado de <http://www.bis.org/bcbs>: http://www.bis.org/bcbs/basel3_es.htm
- Cuéllar, M. M. (22 de 08 de 2013). *Puntos Cardinales*. (C. Zuluaga, Entrevistador)
- Echverri Cañas, L. M. (2010). Inserción del mercadeo verde en prácticas empresariales en Colombia (casos de estudio). Universidad de Caldas *Revista Luna Azul*, 31, julio-diciembre 2010. 123-138.
- San Emeterio, J. y Retolaza, J. (2012). ¿Existe espacio para una banca ética? Lan Harremanak -Revista de Relaciones Laborales, 0(9). Recuperado de https://ojs.ehu.eus/index.php/Lan_Harremanak/article/view/5255.
- Federación Latinoamericana de Bancos (Felaban). (2015). Informe de inclusión Financiera. Recuperado de <https://felaban.s3-us-west-2.amazonaws.com/publicaciones/archivo20180215160900PM.pdf>
- Felaban y PNUMA. (2012). *Integración de la sostenibilidad en las instituciones financieras Latinoamericanas. Énfasis en aspectos ambientales*. México. Recuperado de: https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/Sostenibilidad_en_LAM_web.pdf
- García, N., Grifoni, López y Mejía. (2013). CAF – Banco de Desarrollo de América Latina. Serie políticas públicas y transformación productiva. *La educación financiera en América Latina y el Caribe, Situación actual y perspectivas*. Recuperado de: https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf
- Kotler, P. y Roberto, E. (1992). *Marketing social*. Ciudad de México: Díaz de Santos.
- Krugman, P. (2009). *De vuelta a la economía de la gran depresión y la crisis del 2008*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

- Lymeropoulos, C., Soureli, M. y Chaniotakis, I. (2012). A model of green bank marketing. *Journal of Financial Services Marketing*, 17(2), 177-186.
- Omahe, K. (2008). *Nuevo escenario Global*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). *Informe Brundtland. Nuestro futuro común*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/2553263/nuestro-futuro-comun>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2018). Políticas para el desarrollo sostenible, Reunión G20, 19 de marzo de 2018. Recuperado de <https://www.undp.org/content/undp/es/home/news-centre/news/2018/International-Financial-Policies-and-2030-Agenda-Must-be-more-Aligned-to-mobilise-Financing-and-Reduce-Systemic-Risks-says-UNDP-Administrator-at-G20-Finance-Meeting.html>
- Raccanello, K., Herrera Guzmán, E. (2017). Educación en inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 122. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6014317>.

6.2. Fuerzas militares inclusivas: una tendencia en ascenso

Jenny-Paola Lis-Gutiérrez¹, Jenny Cubillos Díaz², Mercedes Gaitán³ y Doris Aguilera⁴

Resumen

El propósito de este documento es presentar una reflexión sobre la tendencia internacional a la inclusión real del personal LGBTQI —Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgénero, Queer y Derechos intersexuales— en las fuerzas armadas. A partir de la revisión de información internacional sobre experiencias de las fuerzas militares inclusivas, se formulan algunas reflexiones que pueden aplicarse al caso colombiano. De igual modo, se analizaron los resultados del «The LGBT Military Index», calculado en 2014 por The Hague Centre for Strategic Studies para 103 países. Se identificó que en América Latina se destacan los casos de Chile, Brasil y Colombia, que si bien cuentan con cierto nivel de tolerancia, no alcanzan el estándar de fuerzas inclusivas. En ese sentido, esta es una tarea pendiente para las Fuerzas Militares colombianas.

Palabras clave

Fuerzas Militares, género, enfoque diferencial de derechos, LGBTIQ, fuerzas militares inclusivas

Introducción

El 6 de junio de 2019, Euromil, la Representación Permanente de Bélgica ante la OTAN y la Delegación Conjunta de Canadá ante la OTAN, copatrocinaron un panel de discusión sobre la integración de la perspectiva LGBTQI en los aliados y socios de las fuerzas armadas. Esta iniciativa se enmarcó en la Conferencia Anual del Comité de Perspectivas de Género de la OTAN como parte de los esfuerzos

1 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Correo: jenny.lis@konradlorenz.edu.co

2 Cooperación Universitaria del Meta. Correo: jenny.cubillos@unimeta.edu.co

3 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Correo: mercedes.gaitana@konradlorenz.edu.co

4 Consultora independiente. Correo: doris.aguilera.hernandez@gmail.com

continuos para fortalecer y apoyar las iniciativas de integración, inclusión y diversidad de género en las fuerzas militares (Euromil, 2019).

Si bien se ha recorrido un camino amplio desde 1974, cuando las fuerzas armadas holandesas permitieron que homosexuales sirvieran en sus líneas, aún el personal LGBTQI —Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgénero, Queer y Derechos intersexuales— enfrenta grandes dificultades en materia de inclusión, desconociendo que la diversidad aumenta la efectividad. El propósito de este breve documento es presentar una reflexión sobre la tendencia internacional a la inclusión real del personal LGBTQI en las fuerzas armadas.

Para lograr una mayor comprensión de este documento, es necesario aclarar que los términos *género* y *sexo* no son intercambiables, aunque se acostumbre a ello. El «sexo» se refiere a diferencias biológicas, asociadas a la genética entre hombres y mujeres (Borrell *et al.*, 2015), en cuanto a las características anatómicas, fisiológicas y genéticas asociadas⁵. El «género» corresponde a una autodefinición de los individuos en el marco de una construcción⁶:

- Social y cultural (Gahagan, Gray y Whynacht, 2015), dadas las normas culturales que definen las conductas femenina y masculina, asociadas con los roles sociales y los modelos de imitación y observación.
- Psicológica: «Supone el desarrollo, maduración e interacción de procesos cognitivos, morales, afectivos y sociales» de cada ser humano (Fernández Vargas, 2005).
- Ideológica: «Hace referencia a procesos políticos y diversidad de vivencias fundadas en relaciones cotidianas de poder de carácter persuasivo y estructural» (Fernández Vargas, 2005).

El término *género* fue usado por primera vez, en su concepción actual, en 1955 por el psicólogo y sexólogo John Money. Los *estereotipos de género* varían de una

5 De acuerdo con la Asociación Americana de Psicología (APA): «El sexo se asigna al nacer, hace referencia al estado biológico de una persona como hombre o mujer, y se encuentra asociado principalmente con atributos físicos tales como los cromosomas, la prevalencia hormonal y la anatomía interna y externa» (2016a, 2016b).

6 De acuerdo con la APA: «El género hace referencia a los atributos, las actividades, las conductas y los roles establecidos socialmente que una sociedad en particular considera apropiados para niños y hombres, o niñas y mujeres. Estos influyen en la manera en que las personas actúan, interactúan y en cómo se sienten sobre sí mismas» (2016a).

sociedad a otra, es decir, no son universales, pero definen los roles que desempeñan en el interior de una comunidad los individuos.

Debe distinguirse también la *identidad de género* de la *orientación sexual*.

La *orientación sexual* hace referencia a la atracción física, romántica y/o emocional permanente de una persona por otra, en tanto que la *identidad de género* se refiere al sentido interno que una persona tiene de ser hombre, mujer o algo diferente (APA, 2016).

La definición de *transgénero* corresponde a individuos cuyo sexo biológico no corresponde a la identidad de género.

Ahora bien, la *perspectiva de género* se entiende como: «La metodología y los mecanismos que permiten identificar, cuestionar y valorar las desigualdades, la exclusión y la discriminación por razones de sexo» (Buquet Corleto, Cooper, Rodríguez y Botello, 2006, p. 309). En el análisis de política pública, la *perspectiva de género* corresponde al: «Proceso de examinar las implicaciones para mujeres y hombres de cualquier tipo de acción pública planificada, incluyendo legislación, políticas o programas, en cualquier área» (United Nations Economic and Social Council, 1997).

Metodología

Este documento está construido a partir de la revisión documental. El tipo de investigación es cualitativa, de alcance descriptivo y explicativo; su diseño es no experimental.

A partir de la revisión de información internacional sobre experiencias de las fuerzas militares inclusivas, se formulan algunas reflexiones para el caso colombiano.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

Enfoque diferencial de derechos en Colombia

En Colombia, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley 1448 de 2011, es posible identificar la existencia de un enfoque diferencial de derechos.

El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares en razón de su edad, género, orientación sexual y situación de discapacidad [...]. El Estado ofrecerá especiales garantías y medidas de protección a los grupos expuestos a mayor riesgo de las violaciones contempladas en el artículo 3.º de la presente Ley tales como mujeres, jóvenes, niños y niñas, adultos mayores, personas en situación de discapacidad, campesinos, líderes sociales, miembros de organizaciones sindicales, defensores de Derechos Humanos y víctimas de desplazamiento forzado.

En síntesis, se reconocen diferencias físicas, sociales y culturales de cada grupo poblacional en el escenario individual y colectivo. Por ello, se definen políticas diferenciadas que respondan a las necesidades de cada grupo poblacional; es decir, este enfoque permite diagnosticar la situación y formular y ejecutar políticas públicas, mediante acciones positivas de reducción de la discriminación y la modificación de condiciones sociales, estructurales y culturales. El enfoque diferencial por tipo de diferenciación en Colombia se sintetiza en la tabla 1.

Tabla 1. Enfoque diferencial por tipo de diferenciación en Colombia

Tipo	Grupo poblacional
Género	Mujeres LGBTI
Ciclo de vida	Niños y niñas Adolescentes Jóvenes Adultos mayores
Origen étnico	Indígenas Afrocolombianos Raizales Pueblo rom
Condición	Discapacidad Pobres Víctimas de la violencia Población en situación de desplazamiento Población en proceso de reinserción

Fuente. Diversidad Humana y Sexual.

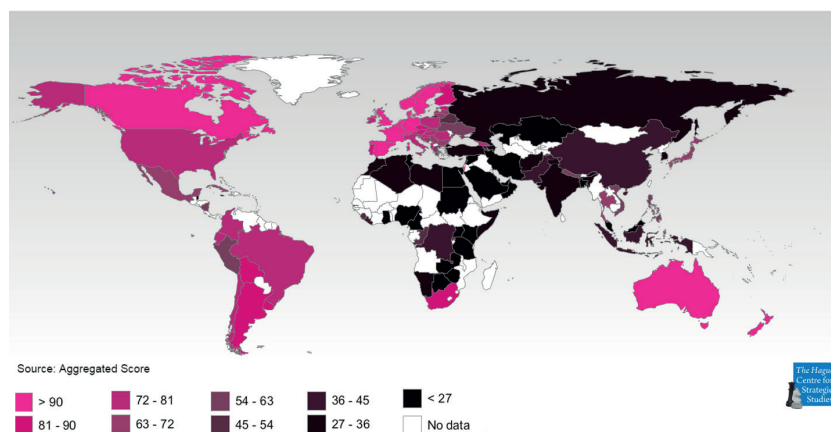
De lo anterior se establece que el enfoque de género hace parte del enfoque diferencial y se derivan sus retos en el escenario de posacuerdo, tales como:

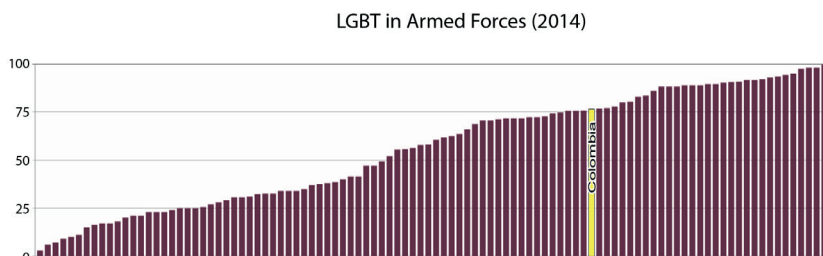
- Cambio en el esquema educativo, basado en derechos, evitando reproducir relaciones sociales asimétricas.
- Reconocimiento de la ruptura de las desigualdades para la construcción de una sociedad más democrática.
- Proceso de transformación de las bases socioculturales que garanticen el desarrollo de la autonomía, la distribución equitativa del poder y la no discriminación.

El índice LGBTQI en las fuerzas militares

The Hague Centre for Strategic Studies, ubicado en los Países Bajos, calculó, con base en datos de 2014, «The LGBT Military Index» para 103 países, el cual varía entre 0 y 100 —entre más cercano a 100, mayor es el índice de inclusión de la población LGBT—. El índice toma en consideración 5 aspectos para el cálculo: inclusión, admisión, tolerancia, exclusión y persecución, que fueron evaluados en 19 políticas diferentes —figura 1—.

Figura 1. The LGBT Military Index (2014)





Fuente. The Hague Centre for Strategic Studies (2014).

De acuerdo con el índice, los países con ejércitos más inclusivos, en orden descendente, son: Nueva Zelanda (100), Países Bajos (98), Reino Unido (98), Suecia (97,5), Australia (94), Canadá (94,3), Dinamarca (93,5), Bélgica (93), Israel (92), Francia (91); y los más restrictivos (en orden creciente): Nigeria (3), Irán (6), Arabia Saudita (7), Zimbabue (9), Ghana (10). Colombia tiene una puntuación de 76,8.

Inglaterra, Israel y Estados Unidos permiten el ingreso de homosexuales y lesbianas abiertamente declarados. En este último país, esto se logró después de la modificación de la política «Don't ask, don't tell», que permitía el ingreso de homosexuales sin demostrar abiertamente la preferencia sexual. Hace poco —julio de 2016—, Inglaterra permitió que por primera vez una mujer transexual de 24 años —Chloe Allen— tuviera un puesto de combate en primera línea en la infantería (Willets, 2016). Este caso contrasta con el de Helena Vukovic, quien fuera expulsada en 2015 del ejército Serbio al declararse transgénero (Vasovic, 2016).

Retos

Al igual que algunos países, como Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Irlanda, Malta, los Países Bajos, Noruega, Eslovenia, Suecia y el Reino Unido, es necesario que otras fuerzas armadas tomen como ejemplo las medidas proactivas de protección de los derechos de las personas LGBTQI, tales como (Friends of Europe, 2019):

- Proporcionar educación, capacitación y actividades de sensibilización sobre los derechos LGBTQI dentro y fuera de las fuerzas de seguridad.
- Reconocimiento de parejas y familias del personal LGBTQI.
- Creación de un cargo oficial de Diversidad e Inclusión.

- Implementación de procedimientos y sanciones contra la discriminación y la violencia basadas en la orientación sexual o la identidad de género.

Así mismo, es necesario:

1. Recopilar datos sobre discriminación, acoso y abuso contra el personal de seguridad LGBTQI.
2. Recopilar información sobre la satisfacción en el trabajo del personal de seguridad LGBTQI.
3. Diseñar mecanismos efectivos de denuncia y que las personas están informadas sobre su existencia.
4. Prestar atención especial a las personas transgénero e intersexuales, cuya protección y necesidades no se abordan de manera suficiente.
5. Se requiere una actualización del índice LGBT en las fuerzas militares.
6. Aprender lecciones de otros sectores y de organizaciones privadas y públicas.

En América Latina se destacan los casos de Chile, Brasil y Colombia, que si bien cuentan con cierto nivel de tolerancia, no alcanzan el estándar de fuerzas inclusivas. En ese sentido, esta es una tarea pendiente para nuestras Fuerzas Militares.

Referencias

- Asociación Americana de Psicología [APA]. (2016a). *Respuestas a sus preguntas SOBRE LAS PERSONAS TRANS, LA IDENTIDAD DE GÉNERO Y LA EXPRESIÓN DE GÉNERO*. Recuperado de <http://www.apa.org/topics/lgbt/brochure-personas-trans.pdf>
- APA. (2016b). *Answers to Your Questions for a Better Understanding of Sexual Orientation & Homosexuality*. Recuperado de <http://www.apa.org/topics/lgbt/orientation.pdf>
- Borrell, C., Vives-Cases, C., Domínguez-Berjón, MF, y Álvarez-Dardet, C. (2015). Las desigualdades de género en la ciencia. *Gaceta Sanitaria da un paso adelante*, 29(3), 161-163. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021391111500059X>
- Buquet Corleto, A. G.; Cooper, J., Rodríguez, H. y Botello, L. (2006). *Presencia de mujeres y hombres en la UNAM: una radiografía*. Ciudad de México: UNAM.
- European Organization of Military Associations and Trade Unions (Euromil) (2019). *First ever LGBTQI event at NATO*. Bélgica: Euromil. Recuperado de <http://euromil.org/first-ever-lgbtqi-event-at-nato/>

- Fernández Vargas, X. (2005). *Construcción social del género: conceptos básicos*. Recuperado de https://www.academia.edu/37228615/Construcci%C3%B3n_social_del_g%C3%A9nero_conceptos_b%C3%A1sicos
- FriendsofEurope (2019). *Inclusive security forces: lifting the taboos*. Recuperado de <https://www.friendsofeurope.org/insights/inclusive-security-forces-lifting-the-taboos/>
- Gahagan, J., Gray, K. y Whynacht, A. (2015). Sex and gender matter in health research: addressing health inequities in health research reporting, *International Journal for Equity in Health*, 14(1), 12. Recuperado de <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-015-0144-4>
- Parlamento Europeo (2013). *Élimination des stéréotypes liés au sexe dans l'Union*. Estrasburgo/Bruselas: Parlamento Europeo. Recuperado de <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FR&reference=P7-TA-2013-74>
- The Hague Centre for Strategic Studies (2014). *The LGBT Military Index*. Recuperado de <http://projects.hcss.nl/monitor/88/>
- United Nations Economic and Social Council (ECOSOC). (1997). *Resolución 1997/2*. Ginebra, Suiza. Recuperado de <https://www.refworld.org/docid/4652c9fc2.html>
- Vasovic, A. (13 de septiembre de 2016). First transgender Serbian army veteran celebrates new identity as woman. *The Sun*. Recuperado de <http://in.reuters.com/article/serbia-transgender-idINKCN11J1ND>
- Willetts, D. (17 de septiembre de 2016). Guardsman Ben becomes Chloe: Sex-change soldier is Britain's first woman to fight on front line....after being born a boy. *The Sun*. Recuperado de <https://www.thesun.co.uk/news/1799205/sex-change-soldier-is-britains-first-female-to-fight-on-front-line-after-being-born-a-boy/>

6.3. Bioeconomía: un camino hacia el desarrollo sostenible en Colombia

Linda Carolina Henao¹, Melissa Lis-Gutiérrez² y Jenny Paola Lis-Gutiérrez³

Resumen

El presente documento, busca dar respuesta a ¿cuáles son las condiciones necesarias para un desarrollo exitoso de la bioeconomía en Colombia en tanto modelo productivo? Para tal propósito se realiza un esbozo de la noción de ética ambiental en las organizaciones, posteriormente se presenta definición de bioeconomía incluyendo diferentes posiciones propuestas por varios autores respecto al tema. Luego se muestra la evidencia empírica del desarrollo de la bioeconomía en Colombia, seguido por un estudio de los factores necesarios para considerar el progreso de la bioeconomía como un camino hacia el desarrollo sostenible.

Palabras clave

Bioeconomía, bioproductos, desarrollo sostenible, sostenibilidad.

Introducción

- Situación actual del estado de la cuestión (estado del arte) y del propio tema o asignatura para la que se plantea el proyecto. Fundamentada con referencias.
- Descripción detallada del proyecto y de los objetivos que se pretenden conseguir.

En el contexto actual, es necesario considerar las diferentes oportunidades y caminos que pueden permitirnos alcanzar las metas mundiales ligadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), propuestos para 2030 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 2015, para reducir los efectos

1 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Correo: lindac.henaor@konradlorenz.edu.co

2 Corporación Universitaria del Meta. Correo: melissa.lis@unimeta.edu.co

3 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Correo: jenny.lis@konradlorenz.edu.co

e impactos del cambio climático progresivo, considerando las vulnerabilidades de cada región, en pro de garantizar la seguridad alimentaria, disminuir las desigualdades sociales y desde luego asegurar un futuro adecuado para actuales y venideras generaciones.

La sostenibilidad es transversal a todas las actividades humanas e integra los componentes social, económico y ambiental. Por tanto, debe incluirse en diferentes entornos, contemplando la oferta y demanda de bienes y servicios ecosistémicos, su consumo y manejo adecuado. Existe una necesidad prioritaria de cambiar el enfoque económico tradicional y evolucionar hacia un nuevo sistema económico sostenible de carbono neutral, que incluya procesos más eficientes en los cuales se aprovechen todos los productos y subproductos de las diferentes cadenas productivas, disminuyendo la cantidad de residuos generados en cada proceso, sus desechos y desde luego la contaminación ambiental.

Fue así como a finales del siglo XX se incorporó el concepto de “bioeconomía”, como una actualización del concepto previo, que incluye de manera integral el componente biológico dentro de los procesos económicos, transformando la perspectiva general hacia una dinámica sostenible, con perspectivas de políticas a corto, mediano y largo plazo ligadas desde luego a cambios sociales (Hodson de Jaramillo, 2018).

En este contexto, el presente documento, busca dar respuesta a ¿cuáles son las condiciones necesarias para un desarrollo exitoso de la bioeconomía en Colombia en tanto modelo productivo? Para tal propósito se realiza un esbozo de la noción de ética ambiental en las organizaciones, posteriormente se presenta definición de bioeconomía incluyendo diferentes posiciones propuestas por varios autores respecto al tema. Luego se muestra la evidencia empírica del desarrollo de la bioeconomía en Colombia, seguido por un estudio de los factores necesarios para considerar el progreso de la bioeconomía como un camino hacia el desarrollo sostenible y por último, se concluye al respecto.

Metodología

Este documento está construido a partir de la revisión documental. El tipo de investigación es cualitativa, de alcance descriptivo y explicativo; su diseño es no experimental.

Las fuentes que se emplearon como insumo son artículos científicos sobre ética ambiental en las organizaciones y bioeconomía. Para el caso colombiano se consultaron informes del Departamento Nacional de Planeación y consultoría especializada.

Resultados encontrados o esperados del proyecto

- Aspectos evaluados o a evaluar una vez concluido éste.
- Descripción de las evaluaciones.

La ética ambiental en las organizaciones

Ovalles Pabón *et al.* (2018) establece los “factores determinantes en la contribución de la ética ambiental y empresarial en las organizaciones” (p. 62) e introduce el término de ética ambiental empresarial e indica que puede entenderse como una “alternativa estratégica para la gestión amigable de las organizaciones con su entorno” (p. 66).

Por su parte, Joya Cárdenas y Mesa Forero (2017) consideran que la ética empresarial se refleja en una gestión proactiva que favorece el medio ambiente, pero centrada en la autorregulación y no en la presión por parte de terceros (tales como los entes de control).

Para Rendtorff (2019) la ética ambiental empresarial corresponde a la manera en la cual se relaciona la organización con la naturaleza basado en los principios de dignidad, integridad y vulnerabilidad. Se caracteriza por ser concreta, práctica y por ser incorporada en el manejo estratégico de la empresa.

Igualmente, Kramar (2018) considera que la ética ambiental empresarial se deriva de la relación entre los negocios y la ecología. En su trabajo se entiende como la responsabilidad de la empresa de proteger el medio ambiente en el cual opera. Callicott (2018) considera la la ética ambiental empresarial como un híbrido y al igual que la economía humana, como un subconjunto de la economía de la naturaleza.

Finalmente, se encuentra el trabajo de Sanomiya (2017), el cual desde una visión de América del Sur analiza la ética ambiental en las empresas y su relación con la responsabilidad social empresarial. El principio que la rige sería el de precaución,

asociado con la prevención de los impactos ambientales y la protección del medio ambiente para un desarrollo sustentable.

Concepto de bioeconomía

El término bioeconomía surgió en 1913 por el Biólogo Hermann Reinheimer en su libro titulado “*Evolution by Cooperation. A Study in Bio-economics*”. Posteriormente en los años 1970, Nicholas Georgescu-Roegen, economista de origen rumano incorporó el concepto mediante reflexiones que incluían analogías biológicas en economía, en torno al anabolismo y el catabolismo (Carpintero, 2005). A través de los años, surgió un sinónimo “economía ecológica”, la cual integra el medio ambiente y los recursos naturales, a los sistemas de producción de manera conjunta con tecnologías convencionales y modernas, dirigidas hacia el desarrollo, transformación o renovación (Rodríguez, et al., 2017).

Esto conlleva definir la bioeconomía como la una rama de la economía que “gestiona de manera eficiente y sostenible, la biodiversidad y la biomasa para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación” (Rojas, 2020). Dentro de esta perspectiva la bioeconomía busca encaminar desarrollo de la ciencia y la tecnología a preservar la sostenibilidad del planeta (Lema, 2019). Esto considerando que los modelos de desarrollo basados en recursos no renovables como combustibles fósiles han ocasionado impactos severos sobre el ambiente, acelerando el cambio climático, potenciando la vulnerabilidad de algunas regiones, disminuyendo la biodiversidad, agotando diferentes recursos naturales lo que se refleja en las dificultades para garantizar la seguridad alimentaria (Hodson de Jaramillo, 2018).

No obstante lo anterior, Rojas (2020) mostró que existen diversas posiciones con respecto a la bioeconomía. Por un lado, autores como Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry (2019) y Hetemaki et al., (2017) y Pfau et al. (2014), apoyan la idea que la bioeconomía es inherentemente sostenible y da soluciones a problemas como el cambio climático y a la pobreza. Por otro lado, están los planteamientos de Carroza (2019) y Pavone (2012), quienes afirman que la bioeconomía es una visión situada dentro perspectiva neoliberal del crecimiento económico y de la competitividad, dentro de la cual se propone una nueva economía basada en el uso, explotación y apropiación desde un enfoque tecnológico de la materia viviente y que en algunos casos consideran el componente vivo como un capital biótico.

Bioeconomía en Colombia

En Colombia, de acuerdo con el DNP (2018) la bioeconomía debe entenderse como:

“Una estrategia de crecimiento económico basada en bioeconomía es aquella en la que se gestiona de manera eficiente y sostenible la biodiversidad y la biomasa residual para generar nuevos productos, procesos y servicios de valor agregado, basados en el conocimiento y la innovación, que permitan apalancar el crecimiento, el desarrollo y el progreso en las regiones de Colombia (p. 23)”.

En este contexto y considerando la necesidad de impulsar el crecimiento económico nacional entorno al uso adecuado de los recursos naturales, específicamente en aras de reducir el consumo de recursos fósiles y promover la producción y consumo de fuentes renovables mediante la transformación de diferentes procesos de las cadenas productivas, queda claro que es la evidencia empírica la que puede ayudar a esclarecer los efectos de la bioeconomía sobre los ámbitos económicos sociales y ambientales de un país.

Desde el año 2017 el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2019) de manera conjunta con Biointropic y otras entidades como Suricata, constituyeron la misión y política nacional de crecimiento verde, dentro de la cual promovieron la realización de estudios para identificar sectores estratégicos y con potencial bioeconómico; concluyendo en 2018 que existen siete factores críticos para impulsar la bioeconomía en el país: “investigación y desarrollo tecnológico, marco regulatorio, dinámica del mercado, talento humano, financiación e inversión, servicios ambientales o ecosistémicos e infraestructura”; y que se cuenta con más de 34 empresas representativas para la bioeconomía en los sectores bioenergético⁴, biodiverso⁵ y biotecnológico⁶.

En este orden de ideas, Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry (2019) analizaron estos tres sectores, encontrando que las empresas en su gran mayoría exporta-

4 Bio-combustibles (bioetanol y biodiésel).

5 Farmacéuticas o biocosméticos.

6 Cultivos genéticamente modificados, bioinsumos, biorremediación, industria química y sector de la salud.

ban productos terminados o se estaban expandiendo a destinos como la Unión Europea, Latinoamérica, Europa oriental y Estados Unidos. En el caso de la industria bioenergética, estudio identificó que se adaptaba y transfería tecnología en productos como el etanol y biodiesel, favoreciendo innovaciones en cuanto a la protección ambiental y a la generación de fuentes energéticas renovables a pequeña escala. A pesar de ello, no se evidenciaba su participación en otros eslabones de las cadenas de valor (secundarias y terciarias).

Por su parte, Rojas (2020) mostró que Cenicaña en 1979, producían 0.65 toneladas de azúcar por hectárea/mes, y en la actualidad se producen 1.2 toneladas por hectárea y esto fue posible por el mejoramiento genético, utilizando las nuevas variedades que resisten diferentes factores de impacto. Otro caso exitoso es Aso-caña, quienes desde 1998 incursionaron en la producción de energía empleando el bagazo de caña, pasando de tener 114 MW (megavatio) de capacidad instalada a 319 MW en tan solo 10 años.

En esta senda, Rodríguez y Aramendis (2019) mostraron ejemplos de casos de éxito. Por ejemplo, alternativas terapéuticas para el cáncer a partir de plantas; bioproductos para el sector salud, agropecuario o cosmético; la fabricación de productos fitoterapéuticos, cosméticos y esencias florales (Labfavre); productos para los accidentes sofídicos (Tech Life Savings); un proyecto de obtención de energía a partir de biomasa; un proyecto de manejo de residuos sólidos y líquido; biosoluciones para la protección de los cultivos mediante la fabricación y cointensificación de bioinsumos derivados de diferentes extractos botánicos (Ecoflora Agro); entre otros.

Es evidente que la necesidad de contar con una articulación completa entre los diferentes actores de las cadenas de producción, abastecimiento y consumo. A partir de la cual será más eficiente la identificación de los sectores más importantes para la bioeconomía en el país, definiendo sus cadenas de valor, determinando la cantidad de bio-insumos que sus productos utilizan, el impacto real en la cadena de valor a nivel general e incluso llegar a un acuerdo con respecto a los incentivos que pueden implementarse para aquellos que lleven a cabo los ajustes requeridos en las cadenas de producción y procesamiento para alcanzar la eficiencia energética y económica (Zúñiga-González *et al.*, 2014).

Cabe destacar, que como lo mostraron Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry (2019), las políticas agrícolas de Colombia evidencian un abandono del sector rural, acrecentando la brecha entre el sector rural y el urbano, y entre los esquemas de agricultura de subsistencia para pequeños y medianos agricultores y la industrializada. Los beneficios de la innovación agrícola no se distribuyen de forma homogénea en todo el país.

Dentro de esta perspectiva, la bioeconomía puede ser una solución a los problemas presentados por el agro colombiano, puesto que como lo postuló Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor (2019) la bioeconomía busca promover procesos de innovación que ayuden a la diversificación de las economías y la generación de nuevas cadenas de valor, que permitan plantear nuevas formas de relacionarse la agricultura e industria.

En ese sentido, para Colombia es evidente la necesidad de adaptar nuevos patrones económicos, que garanticen el crecimiento económico sostenible, pero para tal propósito es indispensable el apoyo estatal, como lo planteó de Jaramillo (2018), quien mostró que para el desarrollo de la bioeconomía se requiere de la voluntad política, un compromiso sólido por parte de los científicos y la participación de todos los miembros de la sociedad.

A propósito del entorno de construcción científica, vale la pena mencionar cuáles son las líneas en las cuales espera Minciencias que se dirija la investigación: Valoración económica de los Servicios Ecosistémicos; Seguridad Alimentaria; Producción agropecuaria sostenible; Bioprospección y Bioprocesos (Minciencias, 2019).

Condiciones necesarias para el desarrollo de la bioeconomía

Uno de los aspectos más relevantes para el desarrollo de la bioeconomía es la propiedad intelectual, al respecto, Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor (2019), mostraron que el desarrollo biotecnológico implica ajustar los mecanismos de protección de la propiedad intelectual y la legislación, fomentando el avance de la industria biotecnológica. No obstante, Leandro (2008) mostró que el registro de patentes biotecnológicas ha generado beneficios monopólicos por parte de algunas empresas reduciendo el bienestar de la sociedad.

Por otra parte, Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry (2019) expusieron que existen políticas públicas que regulan los sectores de bioenergía y biotecnología como por ejemplo la Política Nacional de Biocombustibles y la Política de Biotecnología (Conpes 3069). Sin embargo, esta regulación ha presentado vacíos normativos, lentos y extenuantes procesos burocráticos e interpretación discrecional por parte de los funcionarios gubernamentales.

En este orden de ideas, es indispensable consolidar políticas públicas eficaces que regulen los sectores antes mencionados, y que incluyan de manera específica los tres pilares de la bioeconomía mencionados por Hodson de Jaramillo (2018) la producción de: alimentos, bioproductos y bioenergía.

De igual manera, es necesario que los diferentes actores de la sociedad se involucren en los procesos inherentes a la bioeconomía y así pueda garantizar incluir el cambio climático en la matriz de riesgos y decisiones asociadas con productividad, competitividad y eficiencia, para así sobrepasar los principales obstáculos que se presentan en América Latina como por ejemplo el acceso a recursos genéticos para investigación y desarrollo, protección de semillas y plantas tradicionales (Rodríguez, Rodrigues y Sotomayor, 2019). Para esto también es necesaria la articulación y coordinación de la investigación de las universidades y centros de investigación de manera que pueda dirigirse hacia el sector privado (Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry, 2019).

Dentro de este contexto, la financiación que apoye el desarrollo de nuevas iniciativas en el marco de la bioeconomía es fundamental. En este punto, Rodríguez y Aramendis (2019) mostraron que los mecanismos de financiamiento pueden estar dirigidos a actividades de ciencia, tecnología e innovación, financiamiento de emprendimiento e innovación, aceleración de empresas y búsqueda de inversionistas, inversión y fomento, movilización de capital privado, y apoyo en instituciones de apalancamiento.

Específicamente, para Colombia, se destaca el financiamiento realizado entre 2017 y 2018, mediante las iniciativas de Colombia Científica y el Programa Especial Colombia Bio. El primero por su parte es un programa del Gobierno Nacional cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de las instituciones de educación superior y apoyar la consolidación de un sistema de investigación e innovación de excelencia y que cuente con un enfoque hacia los ámbitos de alimentos, sa-

lud, sociedad, energías renovables y bioeconomía (Hodson De Jaramillo, Trigo & Henry (2019).

Por lo anterior, se requiere de una mayor articulación encaminada al desarrollo de infraestructura y de proyectos que incluyan la biotecnología y energías renovables, los cuales puedan ser replicables en los diferentes sistemas productivos, deben considerarse como los desafíos más relevantes en un horizonte a largo plazo. Dentro de las estrategias a mediano plazo se debe fomentar y fortalecer la formación y capacitación del talento humano, identificar y alistar tecnologías con potencial replicable e internacional. Por último, a corto plazo, es preciso la definición de estrategias que promuevan el uso adecuado de la propiedad intelectual y la transferencia de tecnología para acelerar los procesos de desarrollo tecnológico e innovación (Ruiz, 2019).

Conclusiones

La bioeconomía no puede ser caracterizada como un paradigma neoliberal, ya que esta visión promueve la poca intervención del Estado, mientras que para el desarrollo de la bioeconomía es necesario un gran apoyo gubernamental en cuanto a políticas de propiedad intelectual y financiamiento. En segundo lugar, sería incorrecto afirmar que en la bioeconomía prima el mercado en cualquier ámbito del desarrollo humano, puesto que, en este nuevo modelo de desarrollo se tienen en cuenta aspectos como: la sostenibilidad ambiental, la salud y la desigualdad, entre otros; los cuales no riñen con la actividad económica. Por lo anterior, la bioeconomía da soluciones a problemas que la visión neoliberal no ha logrado incluir en su agenda.

En la bioeconomía como en cualquier actividad económica, se pueden generar condiciones para que algunos agentes concentren poder de mercado, asociado a la protección de la propiedad intelectual, pero no por esto, se puede desconocer sus beneficios, ya que, representa una gran oportunidad para dar continuidad al crecimiento económico sin necesidad que sacrificar la salud y el ambiente.

En concordancia con lo expuesto, no se puede desconocer que aunque la contaminación y mal manejo de bienes y servicios ambientales trae efectos adversos sobre el bienestar de la población, existe una dicotomía presente entre el cuidado ambiental y la maximización de la utilidad individual, ya que muchas de las

actividades que traen satisfacción a los individuos de la sociedad son altamente contaminantes y en este punto, la bioeconomía brinda una solución que lograría superar esta dualidad.

En este orden de ideas, aunque la experiencia en Colombia de las iniciativas asociadas a la bioeconomía ha sido exitosa, el desarrollo de estas es limitado dentro de la actividad económica, por lo tanto, es necesario más apoyo del gobierno en cuanto a la financiación y el fomento de la investigación en universidades y grupo de investigación vinculada al sistema productivo.

A nivel de los diferentes sectores industriales, es importante comenzar a tomar conciencia, deben reinventarse adoptando mejores prácticas, diseñando materiales alternativos, favoreciendo a economía circular y sistemas de gestión de residuos o productos, entre otros. Todo ello enmarcado en un escenario de ética ambiental empresarial, contexto que se encuentra en expansión y que ha sido recientemente analizado desde el ámbito académico.

Por último, la bioeconomía enfrenta toda una serie de retos, entre los cuales está volverse una alternativa que este al alcance de todos los empresarios colombianos. Lo anterior contrasta con la situación actual de Colombia, que afronta graves problemas por la caída de los precios del petróleo, en un país donde su actividad económica está muy ligada a sectores extractivos, en este sentido, la bioeconomía representaría una gran oportunidad para poder realizar una reconversión industrial en el país, que no solo permita que los productos nacionales se inserten adecuadamente en los mercados internacionales sino que garantice una eficiencia energética y ambiental; objetivo que hasta ahora no se logrado con el modelo económico tradicional.

Vale la pena recordar que no existe una solución única o genérica, pero el mínimo cambio puede tener consecuencias positivas, si se trabaja en conjunto. De allí que la estrategia sea en todos los niveles.

Referencias

- Carpintero, O. (2005). El desafío de la bioeconomía. *Ecología Política*, (30), 41-58.
- Carrozza, T. (2020). Kean Birch (2018) Neoliberal Bio-Economies? The Co-Construction of Markets and Natures. *Science & Technology Studies*, 33(1), 80-82.
- DNP (2018). *ESTUDIO SOBRE LA BIOECONOMÍA COMO FUENTE DE NUEVAS INDUSTRIAS BASADAS EN EL CAPITAL NATURAL DE COLOMBIA N.º 1240667, FASE I*. Bogotá: DNP. <https://www.dnp.gov.co/Crecimiento-Verde/Documents/ejes-tematicos/Bioeconomia/informe%201/1-INFORME%20BIOECONOMIA%20FASE%201%20FINAL%2024012018.pdf>
- Hetemäki, L., Hanewinkel, M., Muys, B., Ollikainen, M., Palahí, M. and Trasobares, A. (2017). Leading the way to a European circular bioeconomy strategy (Vol. 5). European Forest Institute. <https://doi.org/10.36333/fs05>
- Hodson de Jaramillo, E. (2018). Bioeconomía: el futuro sostenible. *Revista De La Academia Colombiana De Ciencias Exactas, Físicas Y Naturales*, 42(164), 188-201. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.650>
- Hodson De Jaramillo, E., Trigo, E. J., & Henry, G. (2019). *La bioeconomía. Nuevo marco para el crecimiento sostenible en América Latina*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Joya Cárdenas, D. E., & Mesa Forero, L. Y. (2017). La ética ambiental como estrategia responsable de las organizaciones. *Revista Integra: Investigación Aplicada, Desarrollo Tecnológico e Innovación*, 6, 24-40. Recuperado de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/int/article/view/1118>
- Kramar, I. (2018). Business or ecology: which comes first today?. In *Сучасні наукові підходи до ефективного використання потенціалу економіки країни: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 16-17 лютого 2018 р.)*. Наукова економічна організація "Перспектива". Recuperado de <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/25272/17/article.pdf>
- Leandro, G. (2008) La bioeconomía en acción: el caso de las semillas modificadas genéticamente. *Revista Tiempo Económico*, 3(8), 59-74.
- Lema, D. M. R. (2019). Bioética y bioeconomía: disciplinas para supervivencia del mundo planetario. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(20), 177-204.
- Minciencias (2019). *CONVOCATORIA CONECTANDO CONOCIMIENTO 2019. ANEXO 1. DESCRIPCIÓN DE FOCOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN*. Bogotá: Minciencias. https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_1_descripcion_de_focos_y_lineas_de_investigacion.pdf

- Ovalles Pabón, L. C., Carvajal, P., Chaustre, D., Espinoza, S., Sepúlveda, Y., & González, J. (2018). Contribución de la ética ambiental y empresarial a las organizaciones. *Mundo FESC*, 8(15), 62-72.
- Pavone, V. (2012). Ciencia, neoliberalismo y bioeconomía. *CTS: Revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*, 7(20), 145-161.
- Pfau, S. F., Hagens, J. E., Dankbaar, B., & Smits, A. J. (2014). Visions of sustainability in bioeconomy research. *Sustainability*, 6(3), 1222-1249.
- Reinheimer, H. (1913). *Evolution by co-operation: A study in bio-economics*. Dutton. 200 p.
- Rendtorff, J. D. (2019). *Philosophy of Management and Sustainability: Rethinking Business Ethics and Social Responsibility in Sustainable Development*. Londres: Emerald Publishing Limited.
- Rodríguez, A. G., & Aramendis, R. H. (2019). *El financiamiento de la bioeconomía en América Latina: identificación de fuentes nacionales, regionales y de cooperación internacional*. Cepal: Santiago de Chile.
- Rodríguez, A. G., Rodrigues, M. D. S., & Sotomayor Echenique, O. (2019). *Hacia una bioeconomía sostenible en América Latina y el Caribe: elementos para una visión regional*. Cepal: Santiago de Chile.
- Rodríguez, A.G., Mondaini, A.O., Hitschfeld, M.A. (2017). Bioeconomía en América Latina y el Caribe. Contexto global y regional y perspectivas. Unidad de Desarrollo Agrícola, División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Serie Desarrollo Productivo CEPAL (215)*. 94 p.
- Rojas, H. (2020). Menos calentamiento, más bioeconomía. Algunos aportes a la lucha contra el calentamiento global. En proceso de publicación.
- Ruíz, D. (2019). Bioeconomía: Oportunidad y desafío de desarrollo sostenible para Colombia. Bancoldex. Disponible en: <https://www.bancoldex.com/blog/bioeconomia-oportunidad-y-desafio-de-desarrollo-sostenible-para-colombia-3342>
- Sanomiya, B. R. (2017). A responsabilidade socioambiental da empresa como meio para o desenvolvimento sustentável [Tesis de maestría]. Universidade Nove de Julho: São Paulo. Recuperado de <http://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/1719/2/Barbara%20Ryukiti%20Sanomiya.pdf>
- Zúñiga-González, C. A., Durán Zarabozo, O., Dios Palomares, R., Sol Sánchez, A., Guzmán Moreno, M. A., Quiros, O., & Montoya Gaviria, G. D. J. (2014). Estado del arte de la bioeconomía y el cambio climático (No. 1133-2016-92457, pp. 20-329).

CAPÍTULO 7

Turismo sustentable



7.1. Estudio de las características de la demanda y calidad ecoturística del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia

Magnolia del Socorro Colorado Nican¹

Resumen

La gestión de destinos turísticos, como las reservas y parques de naturaleza, son de interés para el *marketing* turístico, que orienta sus esfuerzos a definir el perfil del visitante, para mejorar la comprensión y el relacionamiento con los turistas. Por ello, se desarrolló una investigación con el objeto de caracterizar la demanda y la calidad percibida del Parque Nacional Natural Chingaza. Se analizó la literatura considerando las variables del perfil del visitante, medidas, motivaciones de visita y calidad del servicio a través de una investigación exploratoria descriptiva con 23 entrevistas a profundidad y 400 encuestas aplicadas a los visitantes. Así se logró construir y aplicar un cuestionario estructurado. Los resultados indicaron que los visitantes son profesionales, desean «salir de la rutina» con un pasadía en una eco-aventura y vienen de Bogotá. Sus motivaciones son la tranquilidad, la belleza natural del parque y la conveniencia de la ubicación.

Palabras clave

Ecoturismo, perfil del visitante, motivaciones de visita, calidad del servicio, Parque Nacional Natural Chingaza

Introducción

Los turistas en el campo de los destinos de naturaleza han cambiado sus valores y motivaciones, buscan tranquilidad, calidad, tener servicios a su medida, con pernoctaciones variadas de acuerdo con el sitio y el tiempo disponible, y tienen más información por medio de las redes sociales; sus motivaciones radican en cuidar la salud, tener un espacio de esparcimiento y conocimiento cultural y gastronómico, y afianzar las relaciones de pareja, familiares y de amigos. En esta

1 Fundación Vaco. Correo: mcolorad8494@universidadean.edu.co

línea, uno de los objetivos del *marketing* turístico es crear estrategias y acciones para la comercialización de productos y servicios turísticos por medio de un mayor conocimiento del comportamiento del consumidor, «el visitante». Por ello, se hace necesario conocer en mayor medida el perfil y las motivaciones de los turistas, para desarrollar actividades de *marketing* que lo satisfagan mejor que los competidores, cumplir con los objetivos de rentabilidad propuestos (Mármol, 2016) y lograr que el visitante tenga una experiencia única e irrepetible.

Desarrollo del contenido

Problema

¿Cuáles son las características de la demanda en el Parque Nacional Natural Chingaza que logren optimizar a corto plazo una estrategia de *marketing* turístico para la dirección del Parque Nacional Natural Chingaza?

Objetivo general

Analizar las características de la demanda del Parque Nacional Natural Chingaza del perfil del visitante, medidas de visita, motivaciones de visita y calidad del servicio, para suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento hacia los visitantes, desde un enfoque de *marketing* turístico.

Objetivos específicos

- Describir el perfil socioeconómico de los visitantes y sus principales características, como género, edad, estudios, ocupación y origen, con el fin de suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia.
- Identificar las motivaciones que tienen los turistas para visitar el parque, con el fin de suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia.
- Analizar la percepción de la calidad del servicio del visitante durante su permanencia dentro del parque, con el fin de suministrar información que optimice las medidas de visita de los turistas en pasadía y alojamiento, y

el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia, para la dirección del parque.

Justificación

Para Parques Nacionales Naturales de Colombia el ecoturismo es una estrategia de conservación y gestión que contribuye al fortalecimiento y generación de alternativas productivas sostenibles a través de nuestro patrimonio natural y cultural, en alianza con las comunidades que están alrededor de las reservas, para aportar a su autofinanciamiento, lo cual hace que Parques Nacionales Naturales de Colombia cumpla con su misión.

Marco teórico e institucional

Para el desarrollo de la investigación se generaron unas variables para establecer una propuesta de estrategias y acciones para la comercialización de productos y servicios turísticos a través de un mayor conocimiento del comportamiento del consumidor en el entorno territorial.

Marketing global: la globalización genera cambios para las empresas en sus mercados y el consumidor busca tener diferenciación o personalización en el momento de adquirir un bien o servicio (Conde, Pinheiro y Terence, 2018).

Marketing turístico: permite identificar las necesidades de los consumidores, orientando las estrategias para cumplir los objetivos previstos en el servicio-producto, precio-tarifas, distribución-logística y estrategias de comunicación. Debe lograr la fidelización y el retorno del visitante.

Ecoturismo: es un viaje o aventura ambientalmente responsable, en áreas protegidas y poco perturbadas, en las que se puede disfrutar la riqueza natural y la cultura del destino. Casos:

- Costa Rica, que tiene una actividad organizada y está a favor del medio ambiente.
- Nepal, que ha afectado la montaña por falta de manejo de aguas y residuos.

Las variables identificadas para poder obtener la medición fueron:

Perfil del visitante: son jóvenes, personas con edades entre 25 y 45 años, profesionales empleados (Ruiz, 2015).

Motivaciones de visita: el 57 % de los visitantes llega por primera vez al parque y el 43 % ya lo conocía. Una de las características más importantes es el origen de los visitantes: son de ciudades cercanas (Berrocal, 2015). Buscan realizar actividades de ocio y salir de la rutina diaria en compañía de familiares y amigos. Visita educativa y visita por actividades de ocio (Berrocal, 2015).

Calidad del servicio: para evaluar la experiencia del turista en el destino, hay varios instrumentos, pero el más utilizado para la medición de la calidad percibida es la escala de SERVQUAL —Service Quality— (Ruiz, 2015; Weiermair, 2015).

Marco institucional: Parques Nacionales Naturales de Colombia es del orden nacional, está encargado de la administración y el manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y de la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con autonomía administrativa y financiera; según el artículo 67 de la Ley 489 de 1998, y por medio del decreto n.º 3572 de 2011, se estableció como una Unidad Administrativa Especial, adscrita al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. De acuerdo con la Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios, dentro de sus funciones está velar por el Sistema de Parques Nacionales Naturales, proponer e implementar políticas, y planificar y desarrollar proyectos.

El Parque Nacional Natural Chingaza está localizado en la Cordillera oriental de Los Andes; con condiciones geológicas, hidrológicas, ecológicas y climáticas únicas, es considerado uno de los mayores tesoros naturales del país y del mundo. Chingaza, la Serranía del Dios de la Noche, es irremplazable; cerca de la capital de Colombia, Bogotá. Es un parque rico en biodiversidad y exuberante en los ecosistemas que posee; abastece el 80 % del agua de la capital del país y posee un excelso valor como destino cultural y turístico, con fama mundial (Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2017).

Metodología de investigación de carácter exploratorio-descriptivo de naturaleza cuantitativa

Se analizó la literatura considerando las variables del perfil del visitante, medidas, motivaciones de visita y calidad del servicio a través de una investigación exploratoria descriptiva con 23 entrevistas a profundidad y 400 encuestas aplicadas a los visitantes. Así se logró construir y aplicar un cuestionario estructurado con el fin de poder construir una estrategia de *marketing* turístico.

Diseño

La técnica de encuesta interpersonal a través del uso de un cuestionario estructurado, enfocado en la medición, identificación y caracterización de las variables de interés.

Población

Para la muestra, se tuvo en cuenta el informe de registro de visitantes del parque de 2017, con un total de 28 353 a 31 de diciembre. Muestra 400, confiabilidad del 95 % y error de muestreo del 5 %. **Entrevista:** individualmente y en caso de grupos a máximo 2 personas.

Instrumentos

Cuestionario estructurado, revisión de literatura (Berrocal, 2015; Ruiz, 2015) y hallazgos de las entrevistas realizadas a expertos —3— y visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza —20—.

Procedimiento y plan de análisis de datos

Trabajo de campo en el mes de enero de 2019, durante los fines de semana, pues el parque tenía un mayor número de visitantes y era temporada alta. Se usó la base de datos en Excel para la tabulación y se procedió a transferir los datos al *software* SPSS IBM en la versión 22.0. Informe final de resultados de la investigación.

La primera fase describe el perfil socioeconómico de los visitantes y sus principales características, como género, edad, estudios, ocupación y origen, con el fin de suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia.

La segunda fase con las entrevistas estructuradas se identificará las motivaciones que tienen los turistas para visitar el parque, con el fin de suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia.

Resultados

Teniendo en cuenta las variables y marco referencial para la investigación exploratoria descriptiva, se describen las características de la demanda y calidad ecoturística del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia:

Motivación de visita: el 67 % de los visitantes realiza pasadía y el 33 % pernocta dentro del parque. El grado de fidelización tiende a ser bajo por parte del visitante al Parque Nacional Natural Chingaza.

Servicios destacados: el senderismo y el servicio de intérprete Ambiental.

Calidad en el servicio: El atributo que tiene el promedio más bajo, 31,7, fue «La gastronomía típica de la región está disponible», con una media de 2,895. El atributo que tiene el promedio más alto, 31,9, fue «Se experimenta un entorno natural de gran belleza en el Parque Nacional Natural Chingaza», con una media de 4,875.

Recomendación: el 99,7 % de los visitantes manifiesta que volvería al parque y un 99,2 % lo recomendaría.

Calificación de la experiencia: los resultados de las encuestas indican que la media está en 4,682, con una desviación estándar de ,5122, de los mejores indicadores para una experiencia de turismo de naturaleza en Colombia.

Conclusiones y recomendaciones

Al realizar las tabulaciones de las categorías las características de la demanda en el Parque Nacional Natural Chingaza del perfil del visitante, medidas de visita, motivaciones de visita y calidad del servicio, para suministrar información que optimice el conocimiento y relacionamiento hacia los visitantes, desde un enfoque de *marketing* turístico, para la dirección del Parque Nacional Natural Chingaza, se genera la siguiente propuesta:

Perfil del visitante: el rango de edad de entre 31 y 60 años es el más alto, con un 62,1 % y los menores de 30 años representan el 36,4 %; a los dos rangos de edad les agrada alojarse dentro del parque. En cuanto al nivel de estudios, 43,3 % son profesionales y les interesa hacer pasadía, seguidos por quienes tienen posgrados, 31,8 %, que optan por alojarse en el parque.

Medidas de visita: el 63,8 % visita el parque por primera vez y hace pasadía; les siguen aquellos que toman la decisión de quedarse dentro del parque, con un 29,5 %. Esto muestra que la fidelización del visitante es baja, la cual se percibe como la consolidación de la relación entre la actitud propia de una persona y el hecho de repetir como cliente.

Motivaciones de visita: en un 81,88 % corresponden a un interés turístico; el mayor interés, 85 %, es el contacto con la naturaleza, lo que los motiva a disfrutar de la flora, la fauna y los paisajes del parque. Es importante resaltar que los senderos interesan en un 7,8 % al visitante en pasadía; el sendero con mayor afluencia de visitantes, con un 44,53 % es el de Suacie corto y le sigue el sendero de lagunas de Buitrago, con 16,2 %.

Servicios destacados: el senderismo es la actividad más frecuentada por los visitantes. Además, algunos obtuvieron el servicio de intérprete ambiental y al momento de calificarlo, el 48 % quedó en el rango de «excelente».

Calidad del servicio: los visitantes indican oportunidades de mejora en varios atributos como: gastronomía, con una media de 2,895; los visitantes desean una carta con platos típicos de la región que les permitan degustar los sabores y olores del páramo. En cuanto a las actividades de ocio, 3,313 de los visitantes quieren actividades sociales que complementen su motivo de visita, como juegos de

mesa, sala de juegos y actividades culturales, y fortalecer el proceso de reserva. La mejor calificación la obtuvo el atributo de naturaleza, 4,875, pues el parque cuenta con un entorno de gran belleza y riqueza natural.

Recomendaciones

Con el desarrollo de la investigación se logró analizar la percepción de la calidad del servicio del visitante durante su permanencia dentro del parque, con el fin de suministrar información que optimice las medidas de visita de los turistas en pasadía y alojamiento, y el conocimiento y relacionamiento de los visitantes del Parque Nacional Natural Chingaza, Colombia, para la dirección del parque.

Se propone diseñar y promover un portafolio ecoturístico que incluya servicios diferenciales según la experiencia que desee el visitante dentro del parque, por ejemplo: diferenciar servicios de pasadía frente al alojamiento; mejorar el proceso de reserva del Parque Nacional Natural Chingaza, gestión de planes de visita por horarios y estacionalidad, actividades de senderismo frente a otras actividades de mayor contemplación del ambiente de naturaleza; cuestiones que pueden optimizar el relacionamiento y la fidelización con los visitantes. Además, se recomienda promocionar los senderos existentes e incluir el servicio de intérprete ambiental obligatorio, con el propósito de mejorar la experiencia del visitante, para que adquiera mayor conocimiento cultural e histórico del Parque Nacional Natural Chingaza, al tiempo que se resguardan y conservan los ecosistemas del parque y se generan mejores prácticas de senderismo.

Evaluar la señalización para ingresar al parque, pues los visitantes que van por primera vez presentan dificultad y por eso prefieren ir en compañía de familiares y amigos que tengan una experiencia previa. Proponer al visitante una carta de platos típicos de la región, que incluya menús vegetarianos y una oferta variada de pasantes, que busquen algo diferenciador con el Plato del Oso de Anteojos. Atender a la infraestructura turística en general de los sitios de uso público —baños, instalaciones de hospedaje, lugares sociales con temáticas, eventos, tiendas con insumos básicos de aseo o camping—, y mantener el aseo, todo esto encaminado a mejorar la imagen y atraer más visitantes.

El senderismo y el guía son los servicios con la más alta calificación de los visitantes, independientemente de su elección de hacer pasadía o alojarse en el

parque, lo que indica la importancia de una alianza estratégica entre estos para fortalecer la oferta. El visitante sugiere más actividades de ocio, sala de juegos de mesa y actividades sociales para aquellos que están hospedados en el Parque Nacional Natural Chingaza. Fortalecer el proceso de atención al visitante dentro del Parque Nacional Natural Chingaza, en especial en temporadas altas. Ofrecer incentivos y desarrollar estrategias de gestión turística que contribuyan a mejorar la experiencia del visitante, y se construya una relación de fidelización, que es el objetivo de Parques Nacionales de Colombia y Corpochingaza para el Parque Nacional Natural Chingaza.

Bibliografía

- Aline, R. (2011). *Calidad percibida por los huéspedes después de una falla en el servicio*. Universidad do Estado de Santa Catarina - Florianópolis - Brasil, Buenos aires. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/262665413_Calidad_percibida_por_los_huespedes_despues_de_una_falla_en_el_servicio_Un_estudio_sobre_la_reparacion_del_servicio_en_el_segmento_de_hospedaje.
- Ardila, Y. (Enero de 2011). *Algunas implicaciones de la autofinanciación en educación superior - Colombia*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/11053477.pdf>
- Avello, R. (2017). Importancia de expresar las limitaciones del estudio: 2 principales tipos de limitaciones. *Revista Comunicar. Escuela de Autores*. Recuperado de <https://comunicarautores.com/2017/04/07/>
- Ayala, P. (2019). *Necesidad del estudio de la demanda en el Parque Nacional Chingaza*. Bogotá.
- Berrocal, F (2015). Estudio de la demanda del turismo en el Parque Nacional y Reserva de la Biósfera de Monfragüe. *Cuaderno de Turismo* 35, 231-257. Recuperado de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/221591>
- Caraballo Moreno, L. C. y Brent, R. (2015). Designing and Promoting Experiences in A Tourist Destination. An Analysis of Research and Action Needs. *Cuadernos de turismo*, (35), 435-438. Recuperado de <https://search.proquest.com/openview/45eaf811c62077a39456de16abcc0c5b/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=2036011>
- Cárdenas, S. (2017). *Plan de Negocios para Ecoextremos Tour Empresa Prestadora de Servicios Turísticos* (tesis de grado). Universidad Santo Tomás, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://goo.gl/GqtXT4>
- Centro de Información Turística (CITUR). (2019). *Estadísticas Nacionales - Parques Nacionales Naturales*. Recuperado de: http://www.citur.gov.co/estadisticas/df_parques_naturales/all/18

- Conde, C, Pinheiro, L. y Terence, A. (2018). Internacionalización del marketing: factores de influencia en la decisión de personalización del producto. *RAUSP Manag. J.*, 53(4). DOI: <https://doi.org/10.1108/rausp-07-2018-0043>
- Cruz, R. (2002). *Marketing internacional*. Madrid: ESIC. Recuperado de <https://bit.ly/2VpJM4s>
- De la Banilla, F. (2017). *Marketing turístico aplicado*. Madrid: ESIC. Recuperado de <https://bit.ly/2SVcAVB>
- Decreto 3572 de 2011 (27 de septiembre), por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2011/dec_3572_2011.pdf
- Desnivel.com. (22 de octubre de 2003). *Senderismo en Espacios Naturales Protegidos*. Recuperado de <https://www.desnivel.com/cultura/ecologia/senderismo-en-espacios-naturales-protegidos/>
- Entorno Turístico. (2019). *10 actividades de Ecoturismo*. Recuperado de <https://www.entornoturistico.com/que-es-el-ecoturismo-y-que-tipos-de-actividades-de-ecoturismo-se-pueden-realizar/>
- Epler, M. (15 de febrero de 2018). *El ecoturismo sin regulación es otra forma de sobreexplotación*. Recuperado de <https://miputumayo.com.co/2018/02/15/el-ecoturismo-sin-regulacion-es-otra-forma-de-sobreexplotacion/>.
- Fletcher, R. (2018). *Ecotourism*. Recuperado de <https://www.ingentaconnect.com/content/rout>
- García Gutiérrez, I. (2016). Ecoturismo como herramienta para promover el empoderamiento: el caso del Ejido San Francisco en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álvarez, San Luis Potosí. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/eps/n32/1870-9036-eps-32-00001.pdf>
- García, J. E. (2001). *El proceso de investigación de un anteproyecto*. Bogotá: Edifujifinancieras.
- Gates, M. y. (2010). *Investigación de mercados*. México: McGraw-Hill.
- Glamping. Obtenido de <https://glampinghub.com/>
- González, M. (2016). Aprendizaje turístico por descubrimiento significativo mediante vías académicas de estudio: estrategia y práctica de sustentabilidad. Puerto Peñasco, México. *RIDE. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ.*, 7(13). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200435
- Granada, G. (2019). Lineamientos y políticas para el manejo del ecoturismo en la microcuenca de la laguna mojada, provincia de pichincha. (Tesis de maestría). Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8859/2/PG%20707%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Jiménez, B. (2009). *Ecoturismo: Oferta y desarrollo sistémico regional*. Bogotá: ECOE. Recuperado de <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2091>

- Kotler, H., Bowen, K. y Makens, P. (2015). *Marketing turístico* 5. Madrid: Pearson. Recuperado de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2076/onlinepdfjs/view.aspx>
- Leguizamón, M. (2018). *Métodos y técnicas de la mediación en turismo*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <https://goo.gl/3xQ8h6>
- Mantilla, P. G. (2015). El ecoturismo como alternativa sostenible para proteger el bosque seco tropical peruano. *Turismo y Patrimonio Cultural*, 1437-1449. Recuperado de <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2083/docview/1835703771/CA6BE4FF4F13459BPQ/1?accountid=34925>
- Mármol, P. (2016). *Marketing turístico*. Madrid: Eujoa. Recuperado de <https://goo.gl/SLJ5uj>
- Millán, M. (2006). El turismo rural como agente económico: desarrollo y distribución de la renta en la zona de Córdoba. *Revista de Economía Pública, Social y cooperativa*, (55), 167-192. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405507.pdf>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2003). *Política para el desarrollo del Ecoturismo*. Recuperado de https://fontur.com.co/aym_document/aym_normatividad/2003/POLITICA_PARA_EL_DESARROLLO_DEL_ECOTURISMO.pdf
- Mora, E. (2016). *Claves para la competitividad en los destinos actuales*. Bogotá: Kimpres S. A. S.
- Nello, M. (2016). *El ecoturismo*. Barcelona: Obertha OUC Publishing S.
- Obombo, K. (2019). El ecoturismo en las reservas de la biósfera: prácticas y actitudes hacia la conservación. *www.pasosonline.org*, 17, 97-112.
- Ocampo, C. A. (21 de agosto de 2017). Evaluación de la sustentabilidad de los prestadores de. Obtenido de file:///C:/Users/casa/Downloads/61589-368701-3-PB.pdf
- Organización Mundial del Turismo. (2002). *Ecoturismo, áreas protegidas*. Recuperado de <http://www2.unwto.org/es/content/ecoturismo-y-areas-protegidas>
- Organización Mundial del Turismo. (2018). *Año internacional del Turismo Sostenible*. Recuperado de <http://media.unwto.org/es/press-release/2018-01-15/resultados-del-turismo-internacional-en-2017-los-mas-altos-en-siete-anos>
- Organización Mundial del Turismo. (2019). *Ecoturismo áreas protegidas*. Recuperado de <http://www2.unwto.org/es/content/ecoturismo-y-areas-protegidas>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2019). *Estadística de Visitantes Parque Nacional Natural Chingaza*. Bogotá: Parques Nacionales de Colombia. Recuperado de <http://104.196.51.252/portal/es/ecoturismo/region-amazonia-y-orinoquia/parque-nacional-natural-chingaza/>
- Parques Nacionales Naturales. (2019). *Fortalecimiento del ecoturismo en Parques Nacionales Naturales*. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/fortalecimiento-del-ecoturismo-en-parques-nacionales-naturales/>

- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2019). *Programa de Ecoturismo Comunitario*. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/fortalecimiento-del-ecoturismo-en-parques-nacionales-naturales/programa-de-ecoturismo-comunitario/>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2017). El Oso Andino en el Macizo de Chingaza. En J. F. González-Maya. Bogotá. Recuperado de <https://storage.googleapis.com/pnnweb/uploads/2013/08/ElOsoAndinoenelMacizodeChingaza.pdf>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (s. f. a). *Funciones y deberes*. Recuperado de <https://goo.gl/tpUi5N>
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (s. f. b). Parque Nacional Chingaza. Recuperado de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/ecoturismo/region-amazonia-y-orinoquia/parque-nacional-natural-chingaza/>
- Procolombia. (2019). *Turismo de naturaleza y ecoturismo: ¿cuál es la diferencia?* Recuperado de <http://www.colombia.travel/es/blog/turismo-en-colombia/turismo-de-naturaleza-y-ecoturismo-cual-es-la-diferencia>
- Rivera Mateos, M. (2015). Oferta comercial de turismo activo en España: estructuración de tendencias recientes y contextualización territorial. *Turismo y Sociedad*, (16). Recuperado de <https://goo.gl/MjrsWs>
- Ruiz, V. (2015). *La calidad percibida del servicio en establecimientos hoteleros de turismo rural*. Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado de <http://www.papersdeturisme.gva.es/ojs/index.php/Papers/article/viewFile/304/260>
- Sampieri, F., Fernández, C. y Baptista, R. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). Ciudad de México: McGraw Hill.
- Sánchez, J. y Cebrián, M. (2015). Turismo de naturaleza en áreas protegidas de México. una propuesta de conservación, aprovechamiento y desarrollo local en el Nevado de Toluca. *Cuadernos de Turismo*, 36(3), 339-365. Recuperado de <https://revistas.um.es/turismo/article/view/231041/179211>
- Universidad de Granada. (2018). *Cálculo del tamaño óptimo de la muestra*. Recuperado de <http://www.ugr.es/~ecordon/master/docus/calculotama%C3%B1omuestra.xls>
- Varela, C. y Gil, M. (2011). Sustainability issues of rural tourism in Spain. *Anales de geografía de la Universidad Complutense de Madrid*, 31(1), 171-194. Recuperado de <https://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2083/docview/921135715/621B3DFADF0D4D29PQ/4?accountid=34925>
- Warren, K. (2017). *Global marketing* (9.ª ed.). (K. Warren, Trad.) Pearson Educación.
- Weiermair, K. (2015). Calidad del servicio y su gestión en las empresas turísticas. Innsbruck: University of Innsbruck. Recuperado de <http://www.papersdeturisme.gva.es/ojs/index.php/Papers/article/viewFile/312/267>

