

Ecoemprendimiento, sostenibilidad y generación de valor

DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2411>

Adriana María Arroyave-Puerta¹
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
adrianaarroyave@elpoli.edu.co

Flor Ángela Marulanda-Valencia²
Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
famarulan@unal.edu.co

Fecha de recepción: 23 de marzo de 2018

Fecha de aprobación: 30 de marzo de 2019



Cómo citar este artículo / To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Arroyave-Puerta, A. M.; Marulanda-Valencia, F. A. (2019). Ecoemprendimiento, sostenibilidad y generación de valor. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (87), 157-172. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2411>

Resumen

El objetivo de este artículo es evidenciar la relación existente entre la creación de empresas sostenibles, el cuidado del medio ambiente y la generación de valor social y económico a través del análisis del programa Emprender para la vida, que promueve negocios eco amistosos en el Valle de Aburrá, Colombia.

La metodología utilizada fue de tipo cualitativo y cuantitativo y a través de ella se obtuvieron datos de informes y entrevistas en profundidad, con el fin de identificar el perfil de los emprendedores apoyados, las líneas de intervención del programa y el carácter y número de empresas apoyadas por cada línea, esto como insumo para construir la cadena de valor de los ecoemprendimientos.

Entre los resultados se destaca que en el período 2012-2015 la mayoría de los ecoemprendedores fueron hombres entre 25 y 35 años y con formación universitaria. De igual forma se encontró que un total de 76 iniciativas fueron apoyadas y que la línea de intervención más representativa fue la de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.

Los resultados del programa, así como la propuesta de cadena de valor de los ecoemprendimientos permiten evidenciar que en cada uno de los eslabones es posible realizar aportes a la sostenibilidad a través de acciones como la reducción de costos por el uso racional de agua y energía o la utilización de materiales sustitutos que no afecten la calidad del producto final, lo que a su vez contribuye a la generación de valor económico.

Palabras clave: ecoemprendimiento; sostenibilidad; valor social, valor económico; cadena de valor; empresas sostenibles; emprendimiento ambiental.

¹ Ingeniera Administradora de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Especialista en Gestión Ambiental de Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Magíster en Ingeniería Administrativa de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Docente del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - Facultad de Ciencias Agrarias. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5770-0003>

² Ingeniera Administradora de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Especialista en Finanzas, Preparación y Evaluación de Proyectos por la Universidad de Antioquia. Especialista en Gestión de la Calidad Universitaria por la Universidad de San Buenaventura - Sede Medellín. Magister en Ciencias de la Administración por la Universidad EAFIT. Doctora en Ingeniería por la Universidad Nacional de Colombia, - Sede Medellín. Docente de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín, Facultad de Minas, Departamento de Ingeniería de la Organización. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2036-0639>

Eco-entrepreneurship, sustainability and generation of value

Abstract

The aim of this article is to demonstrate the relationship among the creation of sustainable companies, the care for the environment, and the generation of social and economic value by means of the analysis of the program *Emprender para la Vida*, which promotes eco-friendly businesses in the Valle de Aburrá, Colombia. It is by means of using a methodology of the qualitative and quantitative type that the data from reports and in-depth interviews were obtained, in order to identify the profile of the supported entrepreneurs, the lines of intervention of the program, and the character and number of companies supported by each line, this as an input to build the value chain of the eco-enterprises.

Among the results, we can highlight that during the period 2012-2015, most of the eco-entrepreneurs were men between 25 and 35 years of age and with university training. Similarly, we found that a total of 76 initiatives were supported and that the most representative line of intervention was the management of hazardous and non-hazardous waste.

The results of the program, as well as the value chain proposal from the eco-enterprises allow us to show that in each one of the links, it is possible to make contributions to sustainability through actions such as the reduction of costs based on the rational use of water and energy or the use of substitute materials that do not affect the quality of the final product, which in turn contributes to the generation of economic value.

Keywords: eco-entrepreneurship; sustainability; social value; economic value; value chain; sustainable companies; environmental entrepreneurship.

Empreendedorismo ecológico, sustentabilidade e geração de valor

Resumo

O objetivo deste artigo é mostrar a relação entre a criação de empresas sustentáveis, o cuidado com o meio ambiente e a geração de valor social e econômico através da análise do programa *Emprender para a vida*, que promove negócios ecológicos no Vale de Aburrá, Colômbia.

A metodologia utilizada foi de natureza qualitativa e quantitativa e, por meio dela, foram obtidos dados de relatórios e entrevistas em profundidade, a fim de identificar o perfil dos empreendedores apoiados, as linhas de intervenção do programa e o caráter e número de empresas apoiadas por cada linha, isto é um insumo para construir a cadeia de valor das ecoempresas. Entre os resultados, destaca-se que, no período 2012-2015, a maioria dos ecoempreendedores eram homens entre 25 e 35 anos e com formação universitária. Da mesma forma, verificou-se um total de 76 iniciativas apoiadas e a linha de intervenção mais representativa foi a gestão de resíduos perigosos e não perigosos.

Os resultados do programa, bem como a proposta da cadeia de valor das ecoempresas, permitem mostrar que em cada um deles é possível contribuir para a sustentabilidade por meio de ações como redução de custos devido ao uso racional de água e energia ou o uso de materiais substitutos que não afetam a qualidade do produto final, o que, por sua vez, contribui para a geração de valor econômico.

Palavras-chave: ecoempreendimento; sustentabilidade; valor social, valor econômico; cadeia de valor; empresas sustentáveis; empreendedorismo ambiental.

Eco-entrepreneuriat, durabilité et création de valeur

Résumé

L'objectif de cet article est de montrer les liens existants entre la création d'entreprises éco-responsables, le respect de l'environnement et la création de valeur au travers de l'analyse du programme « Entreprendre pour la vie » qui soutient les entreprises respectueuses de l'environnement dans la vallée d'Aburrá, Medellin, Colombie.

La méthodologie utilisée pour cette étude est de type qualitatif et quantitatif. L'investigation a permis d'obtenir des données de rapports et d'entretiens approfondis permettant l'identification du profil des entrepreneurs, les axes d'intervention du programme et le type d'entreprise impliquée comme intrants pour la construction de la chaîne de valeur de ces organisations éco-responsables.

Les résultats montrent que sur la période 2012-2015, la majorité des éco-entrepreneurs sont des hommes, âgés de 25 à 35 ans, de formation universitaire, qu'un total de 76 initiatives ont été parrainées et que le type d'intervention le plus représentatif concerne la gestion des déchets, dangereux ou pas.

Les résultats de ce programme et la proposition de valeur des entreprises éco-responsables permettent de démontrer qu'à chaque étape du processus, une contribution à la protection de l'environnement est possible grâce à des actions telles que la réduction des coûts, l'utilisation rationnelle de l'eau et de l'énergie, l'utilisation de matériaux durables n'affectant pas la qualité du produit final, la création de valeur économique.

Mots-clés: éco-entrepreneuriat; durabilité; valeur sociale, valeur économique; chaîne de valeur; entreprises éco-responsables; entrepreneuriat responsable.

1. Introducción

De forma tradicional se ha asumido que el valor económico y la sostenibilidad ambiental son antagónicos (Banerjee y McKeage, 1994; McPherson, 2018). Una visión diferente es la de Oncioiu, quien afirma: «Lo que es bueno para el medio ambiente no es necesariamente malo para los negocios» (2015, p. 517). Esto implica un cambio de paradigma desde una concepción casi exclusiva de rentabilidad económica hacia una de sostenibilidad en la que se conjugan los conceptos de valor económico y valor social.

La sostenibilidad se ha relacionado con el medio ambiente y su problemática como efecto de la acción de las empresas y la sociedad misma, de tal forma que, desde finales del siglo XX y de forma creciente, la problemática ambiental se ha constituido en uno de los principales desafíos a nivel mundial. Es así como en la Agenda 2030 —que plantea los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde el primero de enero de 2016 (ONU, 2018)— se intenta minimizar el deterioro ambiental que se presenta tanto por el uso irracional de los recursos naturales como por la cantidad de desechos que afectan el agua, el suelo y el aire.

En este sentido, Dyllick y Hockerts (2002) afirman que, en los negocios, la sostenibilidad se equipara con frecuencia a la ecoeficiencia; sin embargo, mencionan que existen otros criterios que las empresas deben satisfacer si quieren ser verdaderamente sostenibles. En este aspecto, la innovación juega un papel importante en cuanto a su contribución a una forma de producción más limpia y amigable con el ambiente, así como eficiente, lo que se traduce en un beneficio social en la búsqueda de la conservación de los recursos naturales y, por tanto, de una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y futuras. No obstante, más allá del compromiso ambiental de las empresas ya constituidas con formas de producción más limpias, o de la clasificación de desperdicios y otras acciones

en beneficio del medio ambiente, se encuentra la posibilidad de aprovechar parte de esos desperdicios en la fabricación de productos, lo que se convierte en una oportunidad de negocio. De esta manera, el emprendimiento ambiental, por su esencia, genera valor social, en la medida en que es una apuesta por generar también valor económico.

Precisamente, esta investigación se realizó con el fin de analizar el programa «Emprender para la vida», creado con el propósito de incentivar la creación de negocios eco amigables que permitieran reducir el volumen de desechos sólidos que llegaban a los rellenos sanitarios en la subregión antioqueña del Valle de Aburrá, entre otras acciones. En específico, los objetivos fueron: identificar el perfil de los emprendedores ambientales que han sido apoyados por el programa, las diferentes líneas de intervención para el cuidado del medio ambiente, así como el carácter y el número de empresas apoyadas por cada línea; todo esto como insumo para construir la cadena de valor de los ecoemprendimientos. Lo anterior, a su vez, permite establecer cómo este tipo de iniciativas son sostenibles, pues además de contribuir con el cuidado medioambiental generan valor social y económico.

Este programa apoya los emprendimientos de corte ambiental que se enmarcan en una de las nueve líneas de intervención definidas por el Área Metropolitana, las cuales se asimilan a la categoría denominada como «emprendimiento verde» o «ecoemprendimiento», de acuerdo con la literatura.

Para el desarrollo de la investigación se realizaron entrevistas a profundidad con el creador del programa, un representante de la entidad operadora y algunos de los beneficiarios. Además, se analizaron documentos de la entidad tales como actas de reuniones e informes de gestión. Se complementó la información con artículos de prensa y revisión de páginas web.

El artículo se estructura en cinco secciones: Marco teórico, metodología, Programa Emprender para la Vida, resultados y discusión, y, finalmente, conclusiones y recomendaciones.

2. Marco teórico

2.1 Valor social y sostenibilidad corporativa

Según Guzmán-Vásquez y Trujillo-Dávila (2008), la creación de valor social consiste, fundamentalmente, en generar cambios positivos en la calidad de vida de los individuos y puede lograrse a través de cuatro mecanismos: 1) eliminación de barreras para los grupos que tienen carencias específicas, como, por ejemplo, bajos ingresos, la falta de acceso a educación formal, sexual y de planificación familiar; exclusión de los mercados de capitales, barreras geográficas y culturales o simbólicas; 2) apoyo a poblaciones debilitadas; 3) ser la voz de quienes necesitan defender sus intereses y sus derechos; y 4) la búsqueda de soluciones a los efectos secundarios indeseados en la producción de bienes o servicios, tales como los residuos sólidos. Este último mecanismo se asimila a las actividades de responsabilidad social corporativa (RSC).

Sin embargo, tanto las empresas como la opinión pública perciben que la RSC se encuentra vinculada, fundamentalmente, a la filantropía, en la medida en que es una palanca para la construcción y el mejoramiento de la imagen de las organizaciones, más que para la creación de valor de estas. Es por esto que se considera la sostenibilidad corporativa como una evolución natural y necesaria de la RSC (Andreu y Fernández, 2011; Restrepo Vanegas y Torres Chavarriaga, 2016).

Dyllick y Hockerts (2002) definen la sostenibilidad corporativa como satisfacer las necesidades de la empresa y de sus stakeholders sin comprometer su capacidad para satisfacer las necesidades de los futuros interesados. Los autores refieren tres dimensiones: económica, ambiental y social. Las tres deben integrarse en una línea de triple resultado o triple-bottom line, esto significa que a fin de que

una empresa sea sostenible tiene que lograr tres objetivos de forma simultánea: ser económicamente viable, ser socialmente beneficiosa y ser ambientalmente responsable. Así, la sostenibilidad corporativa —un concepto de largo plazo— se logra cuando se satisfagan esas tres dimensiones de forma simultánea. Esta definición es complementaria al concepto de «desarrollo sostenible» que se acuñó en 1987, cuando la Asamblea General de Organización de las Naciones Unidas (ONU) lo adoptó del Informe Nuestro Futuro Común —también denominado Informe Brundtland— definiéndolo como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades (ONU, 2018).

Asociado al concepto de sostenibilidad aparece el concepto de crecimiento verde (CV), propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) como parte de su aporte en la Cumbre de Río realizada en el 2012. Este significa «fomentar el crecimiento y el desarrollo económicos y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar» (OCDE, 2011, p. 4). Colombia, como país miembro de la OCDE y suscriptor del pacto de Río, se comprometió con la implementación de la estrategia de crecimiento verde y la incorporó en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018, «Todos por un Nuevo País» (DNP, 2015).

2.2 Valor económico

Por lo general, el valor económico de las empresas se asimila a su desempeño financiero, el cual, a su vez, se obtiene de las cifras que arroja la contabilidad (Padilla-Ospina y Rivera-Godoy, 2016). Así, el objetivo

básico financiero (OBF) es la maximización del valor de la empresa que se traduce en la maximización de la riqueza del propietario (García, 1999). Para fijar este valor se toma como base el precio de mercado de la acción —esto para las sociedades por acciones inscritas en bolsa—. Otros métodos de cálculo se basan en indicadores tales como el valor contable, el valor sustancial, el valor de liquidación o el valor de rendimiento, entre otros (Bonmatí, 2011). Para el caso de las pequeñas empresas, dadas sus características, se consideran, además, factores de liquidez, diversificación, transferibilidad, flexibilidad, control y responsabilidad (McMahon y Stanger, 1995).

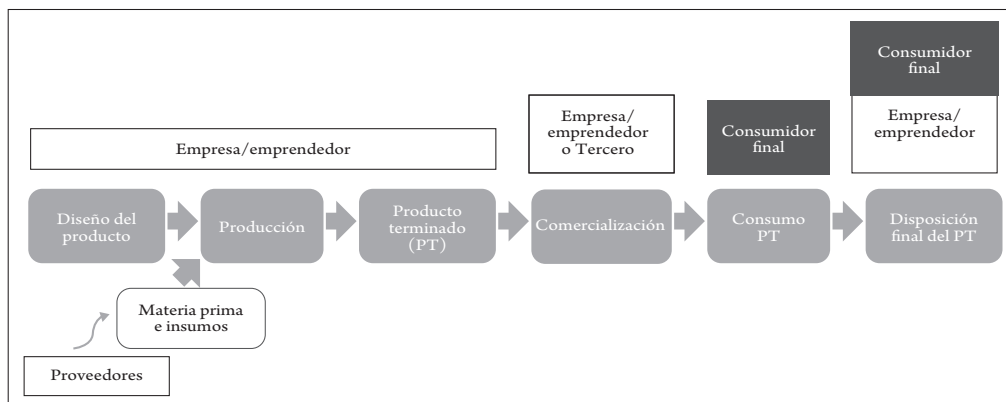
Un indicador que se considera más amplio es el valor económico agregado o economic value added (EVA), el cual se define como la diferencia entre los ingresos netos operativos después de impuestos, y el costo tanto del patrimonio como de la deuda (Chen y Dodd, 1997). Según Ramírez (2012), el EVA permite mejorar el desempeño financiero del negocio si los recursos se invierten en aquellas áreas que contribuyan de forma directa a la creación de valor. Esto se da cuando los activos usados en la operación generan una rentabilidad mayor que su costo; si esto no es así, lo más conveniente es trasladarlos a una actividad diferente.

Una herramienta que permite la maximización del EVA es la cadena de valor propuesta por Michael Porter (1986). Esta busca generar más beneficio para

el consumidor a través de los diferentes procesos que desarrollan las organizaciones y, con esto, obtener ventaja competitiva. Es una herramienta de análisis de eficiencia empresarial y la conforma el conjunto de actividades que se encuentran desde la concepción del producto, su producción y comercialización, hasta la recolección o reciclaje después de usarse (Romero, 2009). De acuerdo con Quintero y Sánchez (2006), es el instrumento que más se utiliza a fin de identificar el mejoramiento de las actividades. En la figura 1 se presenta una adaptación de esta cadena, en consideración a las principales actividades de una empresa, en la que se identifica, además, quién las realiza.

Otra mirada al valor económico la aporta el denominado «ambientalismo» al reconocer que los servicios de los sistemas ecológicos y las reservas de capital natural que los producen son fundamentales para el soporte vital de la Tierra (Costanza, D'Arge, Groot y Farber, 1998). Si se reconoce que los ecosistemas en la sociedad tienen varias dimensiones, como, por ejemplo, la ecológica, la sociocultural y la económica, se recomienda, como un medio de crear conciencia de su importancia, expresar su valor en unidades monetarias y, de esta forma, promover un uso más eficiente de los recursos limitados a través de la protección y la restauración (Crossman y Bryan, 2009; Crossman, Bryan y Summers, 2011; Payne y Sand, 2011).

Figura 1. Adaptación de la cadena de valor



Fuente. Elaboración propia adaptada de la cadena de valor de Porter, 1986.

Más allá de reconocer el valor económico de los recursos naturales se encuentra la posibilidad de crear empresas financieramente rentables a partir del cuidado del medio ambiente; esto es lo que se conoce como «el emprendimiento verde». Gracias a que los consumidores cada vez tienen más conciencia ambiental, así como más poder de presión sobre las empresas, este tipo de emprendimientos va en aumento (Aaijaz, Bin-Ibrahim y Bin-Ahmed, 2010; Brandt y Svendsen, 2016; Laroche, Bergeron y Barbaro-Forleo, 2001).

2.3 Emprendimiento y ecoemprendimiento

Aunque no existen definiciones consensuadas de «emprendimiento» y «emprendedor» (Gartner, 1990), el número de investigaciones sobre el tema presenta un crecimiento exponencial. En lo que sí hay un acuerdo más generalizado es en definir al emprendedor como una persona que asume riesgos (Knight, 1921), con alta necesidad de logro (McClelland, 1961), y como un innovador (Schumpeter, 1987) que tiene la capacidad de descubrir y explorar oportunidades (Kirzner, 1997). Se ha dicho, incluso, que algunos emprendedores usan sus negocios para influir en el comportamiento y los valores de la comunidad (Allen y Malin, 2008). Además, se han realizado innumerables estudios empíricos con miras a identificar un perfil del emprendedor, y se ha encontrado así —como uno de los resultados más generalizados— que son los hombres los más propensos a crear y gestionar su propio negocio (Alonso-Galicia, Fernández-Pérez, Rodríguez-Ariza y Fuentes-Fuentes, 2015).

Más que definiciones, lo que ha surgido son teorías, como, por ejemplo, la del evento empresarial de Shapero (1985), quien afirma que la creación de una empresa se presenta como producto de dos decisiones: la de iniciar un negocio y la de un cambio de vida. Esta última se da como resultado de la desestabilización que generan en las personas diferentes situaciones, bien sean negativas o positivas. La creación se materializa, por lo general, a raíz de un evento disparador que da el impulso definitivo al

individuo y este lleva a cabo la creación de acuerdo con sus percepciones de viabilidad y conveniencia.

De forma complementaria se ha utilizado la teoría del comportamiento planificado de Ajzen (1991), según la cual son tres los determinantes de la intención: la actitud hacia el comportamiento —se refiere a la valoración favorable o desfavorable de la conducta—, y la «norma subjetiva» —consiste en la percepción de la presión social para realizar o no la conducta y el grado de control conductual percibido relacionado con la facilidad o la dificultad percibida de su realización—. En suma, Morales-Alonso, Pablo-Lerchundi y Vargas-Pérez (2016) afirman que el emprendimiento es un proceso intencional de una persona —emprendedor— que desencadena una decisión razonada, la cual conducirá a una acción al considerar si es su elección de carrera, si tiene el apoyo de su entorno social y, por último, cómo se siente acerca de sus propias capacidades para llevar a cabo la tarea de una manera exitosa.

En la literatura sobre emprendimiento se encuentran diferentes clasificaciones. Una de ellas se basa en el fin que se persigue, cuyas categorías son «Emprendimiento comercial o de negocios» y «Emprendimiento social» (Guzmán-Vásquez y Trujillo-Dávila, 2008). Estos autores definen el emprendimiento social como un tipo específico de emprendimiento que:

busca soluciones para problemas sociales a través de la construcción, evaluación y persecución de oportunidades que permitan la generación de valor social sostenible, alcanzando equilibrios nuevos y estables en relación con las condiciones sociales, a través de la acción directa. (p. 110)

Así mismo, en cuanto un tipo específico de emprendimiento se lleva a cabo por cualquier tipo de organización pública o privada.

Según lo anterior, si se tiene en cuenta que el emprendimiento social genera beneficios para la comunidad, se considera que el ambiental es un tipo de emprendimiento social. Al respecto, Belz y Binder (2017) afirman que estos emprendimientos ambientales buscan tres tipos de objetivos —

ecológicos, sociales y económicos— y se integran de forma secuencial para ser rentables tanto social como económicamente. De forma similar, Bansal y Roth (2000) plantean que las organizaciones tienen tres motivaciones que las inducen a la respuesta ecológica: competitividad, legitimación y responsabilidad ecológica.

De manera específica, en la literatura sobre emprendimiento ambiental se encuentran diferentes términos relacionados con la producción amigable con el ambiente, tales como emprendedor ambiental —environmental entrepreneur—, ecoemprendedor —eco-entrepreneur—, emprendedor ecológico —ecological entrepreneur—, emprendedor verde —green entrepreneur— y emprendedor sustentable —sustainable entrepreneur—, entre otros. Aunque tampoco existe consenso sobre su definición (Schaper, 2010), estos emprendedores se identifican como personas que incursionan en mercados eco amistosos no solo con el propósito de generar rentabilidad, sino también con fuertes valores verdes³ subyacentes (Kirkwood y Walton, 2010).

En la actualidad, se reconoce de manera amplia cómo las innovaciones empresariales hacia productos y procesos «verdes» que son respetuosas con el medio ambiente son esenciales para la sociedad (Andersen, 2008). Estos desarrollos pueden significar ventajas competitivas; así, por ejemplo, los ahorros de costos derivados del uso reducido de energía y materiales pueden ser importantes para las empresas con altos niveles de producción, dado que esto contribuye a la generación de valor económico. En este sentido, Carrillo-Hermosilla, Del Río, Kiefer y Callealta manifiestan que la ecoinnovación, es

decir, la innovación por la cual se reduce el impacto ambiental que generan las actividades tanto de producción como de consumo, «se considera un elemento clave en la transición hacia economías y sociedades más sostenibles. Se ha mostrado fundamental para mitigar la dicotomía tradicional entre la competitividad y la sostenibilidad» (2016, p. 401).

En cuanto a la forma de desarrollar este tipo de emprendimiento se plantean cuatro dimensiones: diseño, usuario, producto/servicio y gobernanza (Carrillo-Hermosilla, Del Río y Könnölä, 2010). Los autores plantean que la capacidad de ecoinnovar, con el propósito de crear nuevas oportunidades de negocio para generar transformaciones hacia la sostenibilidad, depende de la interrelación entre esas dimensiones, así como del compromiso de los grupos de interés clave o stakeholders en el proceso de innovación. Así, por ejemplo, la dimensión «diseño» incluye variables como, por ejemplo, ahorro en materiales e insumos, energía, agua y suelo; la reducción o la eliminación de la toxicidad del producto/servicio; el aumento de la posibilidad del reciclaje; el aumento en el ciclo de vida del producto/servicio; la reducción de emisiones al agua, al aire y al suelo, y la reducción de residuos; el aumento en el uso de recursos renovables; la sustitución de recursos y materiales por otros más sostenibles; y procesos más sostenibles (Carrillo-Hermosilla *et al.*, 2016).

A medida que el estudio sobre el tema se especializa, se han clasificado los ecoemprendedores en categorías como las que se presentan en la tabla 1.

³ Los valores verdes se refieren a la preocupación por el medio ambiente en beneficio de las personas y del planeta.

Tabla 1. Algunas tipologías de ecoemprendedores

Tipología	Descripción	Autor
En función de los objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Sociales • Comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Los ecoemprendedores de base son agentes de cambio para una sociedad sostenible. • La última década ha sido testigo de la aparición de una nueva raza de agentes de cambio ecoconscientes que pueden denominarse empresarios ecológicos o <i>ecopreneurs</i>. 	Pastakia (1998)
<ul style="list-style-type: none"> • Oportunistas innovadores • Campeones visionarios • Independientes éticos • Emprendedores ambientales <i>ad hoc</i> 	Los autores proponen cuatro «tipos ideales» de empresarios verdes, y consideran todas las formas posibles de negocios verdes, incluidas no solo las basadas en el principio de sostenibilidad, sino, también, los que son oportunistas o accidentalmente verdes. Se cruzan dos ejes: el de orientación o motivación personal y el de influencia estructural externa.	Walley y Taylor (2002)
<ul style="list-style-type: none"> • Autoempleado • Idealista exitoso • Oportunista 	Clasificación del tipo de emprendedor.	Linnanen (2002)
<ul style="list-style-type: none"> • Preservación de la vida salvaje • Tecnología ambiental • Servicios administrativos ambientales • Productos amistosos con el medio ambiente 	Propone cuatro segmentos diferentes de los negocios ecológicos o eco business, basado en tres premisas: <ul style="list-style-type: none"> • Área geográfica de influencia. • Mercado emergente. • Grado de aplicación. 	Linnanen (2005)

Fuente. Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica.

3. Metodología

Esta es una investigación con un diseño mixto cuali-cuantitativo, dado que no se basa, de forma exclusiva, en una medición numérica; por tanto, el análisis de resultados no es estadístico en su totalidad (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Se realizó con base en el programa «Emprender para la Vida», concebido y liderado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el cual apoyó la creación de empresas ecoamistosas durante el periodo 2012-2015.

La recolección de la información se realizó a través de diversas fuentes tanto primarias como secundarias. Las técnicas utilizadas fueron entrevistas en profundidad con el creador del programa, un representante de la entidad operadora, un experto

en emprendimiento y algunos de sus beneficiarios.

En relación con la documentación revisada se consultaron informes de interventoría y actas ejecutorias del convenio Amva-Creame, informes de gestión, planes y proyectos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, su página web y artículos en prensa. La técnica utilizada fue el análisis de contenido.

Adicionalmente, se consultaron bases de datos sobre los participantes en el programa, en las que se identificaron setenta y seis emprendimientos beneficiados en el periodo 2012 y 2015. Esta información se complementó con la búsqueda en las páginas web de algunas de esas empresas, el registro Rues y artículos en prensa.

4. Programa «Emprender para la Vida» (EPV). Periodo 2012-2015

El programa de Emprendimiento del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se inició en el 2008 mediante el Acuerdo Metropolitano N° 7 de julio 8 de 2008, bajo el nombre de «Emprendimiento empresarial de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos», ya que su propósito inicial fue la disminución de los residuos que generaban los habitantes de esta región, la cual concentra más del 50 % de la población del departamento (O. Mesa, comunicación personal, 2016).

En el acuerdo, el objetivo reza «generar una cultura de emprendimiento ambiental que atienda la creación y fortalecimiento empresarial de la población del Área Metropolitana y que esté orientado a la oferta de soluciones específicas de la problemática ambiental de la región» (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2008, p. 60). La meta fue apoyar cinco proyectos de emprendimiento empresarial ambiental en el periodo 2008-2011.

En el 2012 se cambió el nombre del programa por «Emprender para la vida» y se realizaron algunos ajustes, como, por ejemplo, entregar su operación a la incubadora de empresas Creame, dada su experiencia en el apoyo al emprendimiento, así como en la logística de este tipo de convocatorias (D. Hoyos, comunicación personal, 2016). A partir de entonces se establecieron nueve líneas de intervención, de acuerdo con el impacto que cada actividad representa en cuanto a la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida. Estas son: 1) biocomercio; 2) construcción sostenible; 3) educación socioambiental; 4) gestión de calidad del aire y del suelo; 5) gestión de residuos peligrosos y no peligrosos; 6) gestión del recurso hídrico; 7) materiales alternativos y consumo sostenible; 8) recuperación y conservación de la biodiversidad; y 9) tecnologías y productos limpios.

Actualmente, el programa opera bajo el nombre de «Emprendimiento Ambiental Metropolitano» y, en general, conserva las líneas de intervención mencionadas. Se realizan convocatorias anuales dirigidas a personas naturales o jurídicas con ideas de negocio eco amigables que pertenezcan a una de las líneas de intervención. Para la evaluación de las propuestas se tienen en cuenta, entre otros, los siguientes criterios: coherencia conceptual de interacción en los aspectos ambientales, sociales y económicos evaluados; claridad del mercado objetivo, competidores y formas de generación de ingreso; que la idea o empresa no genere conflicto de intereses para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá; impacto en el Valle de Aburrá; y relación de las iniciativas con la solución de la problemática ambiental de la región.

Los beneficios para los ganadores son, entre otros, transferencia de capacidades empresariales mediante la formación en habilidades gerenciales y ventas consultivas; acompañamiento para la creación y el fortalecimiento empresarial; generación de espacios para participar en ruedas de negocios, así como en ruedas de inversión; asesoría en la formulación del plan de inversión; diseño e implementación de un plan de medios.

El programa ha sido reconocido en diferentes escenarios. Fue ganador del premio ORBE a la innovación ambiental (2015), otorgado por la Cámara Colombo Francesa de Comercio e Industria al Área Metropolitana Valle de Aburrá. El premio resalta el compromiso de las instituciones públicas con el medio ambiente y el cambio climático. Este premio le permitió a la entidad participar en el evento World Efficiency 2015, realizado en París, el cual convocó diferentes actores en torno a las soluciones concretas de conservación del medio ambiente.

Fue seleccionado como una de las experiencias que le aportan a las prioridades de la Agenda Global de Desarrollo post 2015, en la línea «Modelos de negocio con aporte al desarrollo sostenible», para participar en el 5º Congreso de Pacto Global. Fue reconocido entre los quinientos mejores proyectos

socioambientales de América Latina, en el marco de los Premios Latinoamérica Verde, realizados en Ecuador. También lo postularon en Dubái al Premio Internacional Jeque Zayed Bin Sultan Al Nahyan, un reconocimiento a contribuciones pioneras en el campo del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

5. Resultados y discusión

5.1 Perfil de los emprendedores beneficiados

Durante el periodo analizado 2012-2015 se beneficiaron setenta y seis emprendimientos. La mayoría de ellos se clasificaron en la línea «Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos», lo cual es coherente con el propósito inicial del Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el 2008.

El perfil de los emprendedores beneficiarios se puede visualizar en la tabla 2. El 67 % son de género masculino y el 33 % femenino. El 67 % del total de emprendedores se encuentra en un rango de edades entre los veinticinco y los treinta y cinco años; el 78 % tienen nivel escolar universitario y el 21 % título de posgrado.

Tabla 2. Perfil demográfico de los emprendedores beneficiados

Criterio		Porcentaje de participación por género		
		Masculino	Femenino	Total
Edad	Menos de veinticinco años			
	Entre veinticinco y treinta y cinco años	61 %	80 %	67 %
	Entre treinta y cinco y cuarenta y cinco años	22 %	20 %	21 %
	Entre cuarenta y cinco años y cincuenta y cinco años	14 %		9 %
	Más de cincuenta y cinco años	4 %		3 %
		100 %	100 %	100 %
Nivel educativo	Bachillerato			
	Técnico			
	Tecnólogo		4 %	1 %
	Universitario	75 %	84 %	78 %
	Especialización	8 %	8 %	8 %
	Maestría	16 %	4 %	12 %
	Doctorado	2 %		1 %
		100 %	100 %	100 %

Fuente. Elaboración propia.

5.2 Perfil de las propuestas beneficiadas

Las propuestas beneficiadas entre el 2012 y el 2015 se distribuyen de la siguiente forma: 22,4 % en el 2012, 28,9 % en el 2013, 22,4 % en el 2014 y 26,3 % en el 2015 (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016). En promedio, se beneficiaron diecinueve propuestas por año. Estas se clasificaron en el programa en tres categorías: Empresa (EMP), Idea (IDEA) y Organización sin ánimo de lucro (ORG), según se indica en la tabla 3. La mayoría de los beneficiarios fueron empresas constituidas —47 %— y organizaciones sin ánimo

de lucro —12 %— que participaron con una idea de producto o servicio nuevo para la empresa. El 41 % de los beneficiarios lo constituyeron grupos o personas naturales que presentaron su idea de negocio. El mayor porcentaje pertenece a la línea de intervención «Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos» —37 %—, en segundo lugar a «Educación socioambiental» y «Tecnologías y productos limpios» con un 16 %, y en tercer lugar a la línea «Materiales alternativos y consumo sostenible» con un 12 % (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2016).

Tabla 3. Número de beneficiarios por tipo según línea de intervención en el periodo 2012-2015

Línea de intervención	Tipo de propuesta			Total	%
	EMP	IDEA	ORG		
Biocomercio		3	1	4	5,3 %
Construcción sostenible	2	4		6	7,9 %
Educación socioambiental	7	1	4	12	16,8 %
Gestión de calidad del aire y del suelo	1	1		2	2,6 %
Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos	11	17		28	36,8 %
Gestión del recurso hídrico	1			1	1,3 %
Materiales alternativos y consumo sostenible	6		3	9	11,8 %
Recuperación y conservación de la biodiversidad		1	1	2	2,6 %
Tecnologías y productos limpios	8	4		12	15,8 %
Total	36	31	9	76	100 %
%	47 %	41 %	12 %	100 %	

Fuente. Elaboración propia.

Se considera importante resaltar que existen líneas en las que no hubo beneficiarios en todos los periodos, como el caso de «Gestión del recurso hídrico» que solo tuvo propuestas beneficiadas en el 2015. Ocurre lo mismo con «Gestión de la calidad de aire y suelo» en el 2013, y con la línea «Recuperación y conservación de la biodiversidad» en el 2013 y el 2015. Una posible explicación es

que los emprendimientos en estas líneas requieren mayores inversiones y el programa no ofrece recursos para ello, sino acompañamiento (S. Bedoya, comunicación personal, 2017). En la tabla 4 se presentan algunos ejemplos de los emprendimientos beneficiados con el programa, clasificados por línea de intervención.

Tabla 4. Algunos emprendimientos beneficiados por el «Programa Emprender para la Vida»

Línea de intervención	Empresa	Emprendimiento
Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos	Eko Group	Transformación y aprovechamiento de llantas usadas para generar caucho y acero que pueden ser utilizados de nuevo en otros procesos.
	La Madriguera	Diseño y construcción de mobiliario a la medida, hecho a partir de un proceso de tratamiento y recuperación de madera reciclada.
	Novallantas	Producción de diesel, negro de humo y acero mediante proceso de electropirólisis realizado a llantas usadas.
	Bioestibas	Fabricación de estibas a partir de los desechos de la hortensia, de manera que se ofrecen características superiores a las de la madera.
Construcción sostenible	Ecodek	Aprovechamiento de residuos de construcción para la elaboración de lavamanos, lavaderos, mesones de cocina, zócalos y elementos arquitectónicos para vivienda en general.
Calidad del aire y del suelo	PowerHHO	Creación de dispositivos generadores de hidrógeno para inyectar en motores de combustión con el propósito de reducir emisiones de gases.
Gestión del recurso hídrico	Agua Limpia Soluciones	Diseño y venta de trampas de grasa, y tratamiento de bioremediación para trampas de grasa, entre otros servicios.
Tecnologías y productos limpios	Inmotion Group	Diseño y desarrollo de vehículos sostenibles para personas y empresas.
	Distresa	Aprovechamiento de materias primas recicladas en la elaboración de insumos para el aseo ecológico.
Materiales alternativos y consumo sostenible	Nutrichem	Fertilizantes eficientes sin el uso de químicos.
	Eywa Billeteras Ecológicas	Procesamiento de tetrapack para la producción y comercialización de bolsos, billeteras y otros elementos.
Educación socioambiental	Verdéate	Creación de competencias medioambientales digitales que actúan como interfaces tecnológicas que buscan ayudar a cualquier tipo de organización a crear hábitos de consumo positivos.
Recuperación y conservación de la biodiversidad	Fundación Salva Terra	Servicios y asesorías en la preparación de suelos para la producción de productos orgánicos.

Fuente. Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, algunos de los emprendimientos resuelven problemas ambientales en el lado del sumidero (Andersen, 2008). Estos emprendimientos se encuentran en la línea de intervención «Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos», tales como Ekogroup, Novallantas y La Madriguera, los cuales proponen reciclaje de llantas —los dos primeros— y reutilización de residuos de madera —el último—. También es el caso de Bioestibas que fabrica estibas a partir de los desechos de la hortensia.

Otros casos de emprendimientos consisten en que el proceso de producción o el producto son más ecoeficientes —más limpios— y permiten la eficiencia energética y de los recursos, mejoran el reciclaje o recurren a la sustitución de materiales tóxicos (Andersen, 2008). Algunos ejemplos son: Ecodek —propuso soluciones con residuos de construcción; PowerHHO —con el diseño de un dispositivo para la disminución de gases en fuentes móviles inicialmente—; Agua Limpia Soluciones —con trampas de grasa y tratamiento

de bioremediación para estas—; Inmotion Group —ofrece soluciones de movilidad sostenible— y Distresa —ofrece aprovechamiento de materias primas recicladas con las que elaboran insumos para el aseo ecológico—.

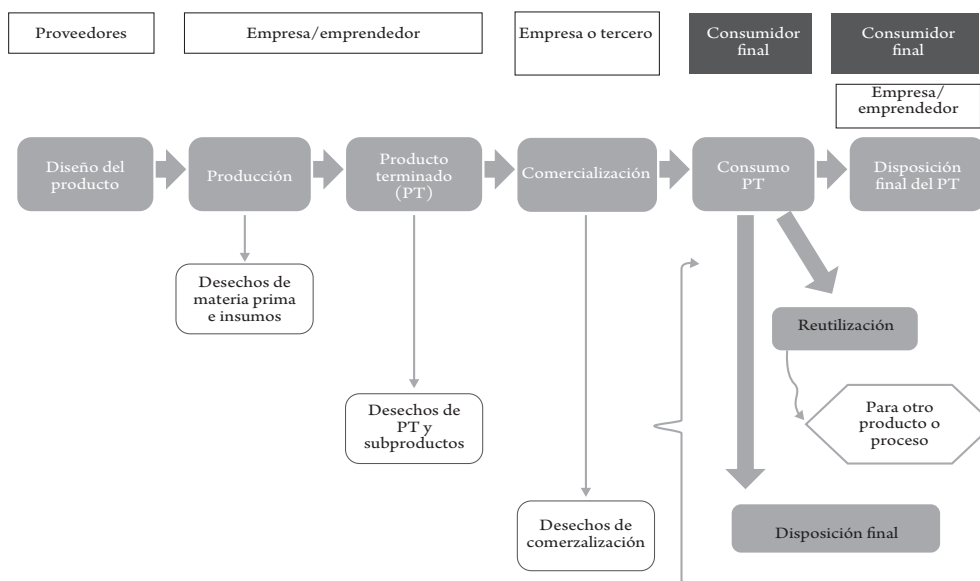
Otras iniciativas se encuentran asociadas a la creación de productos alternativos y al consumo sostenible (Andersen, 2008). Es el caso de Nutrichem, emprendimiento que produce fertilizantes eficientes sin el uso de químicos. Otros emprendimientos se ubican en la línea «Biocomercio» del programa, como, por ejemplo, Eywa Billeteras Ecológicas, confeccionadas a partir del procesamiento del tetrapack.

Las líneas de intervención «Educación ambiental» y «Recuperación y conservación de la biodiversidad» son ejemplos de emprendimientos ecoinnovadores de uso general que afectan profundamente la economía y el proceso de innovación, dado que respaldan o alimentan otras innovaciones tecnológicas (Andersen, 2008). Algunos ejemplos son: Verdéate, que mediante el uso de TIC genera competencias medioambientales digitales con el fin de crear hábitos de consumo positivos, y la Fundación Salva Terra, la cual ofrece asesorías en la preparación de suelos para producción sostenible a pequeños y grandes productores que requieran dicho acompañamiento. Es así que estas empresas se

enfocan en influir en el comportamiento y los valores de la comunidad y, por tanto, generan valor social en la forma que describen Allen y Malin (2008).

Con la implementación de estas y otras soluciones durante el periodo analizado 2012-2015 se lograron resultados positivos sobre el medio ambiente, como, por ejemplo, el aprovechamiento de 6247 toneladas de residuos no peligrosos (Creame, 2015). Sin embargo, aún no es posible realizar una comercialización de los impactos sobre el medio ambiente a mediano y largo plazo, dado que no se ha hecho el seguimiento formal a estos emprendimientos y no se tiene información estadística al respecto.

Al analizar estos emprendimientos desde el concepto de cadena de valor es posible identificar las actividades que pueden generar valor económico. En la figura 2 se presenta la adaptación de la cadena de valor para los ecoemprendimientos, tal como la asume Romero (2009), quien considera el conjunto de actividades que ejecuta una empresa desde la concepción, e incluso hasta la recolección o reciclaje después de usarse un producto. Allí se ilustran esas actividades principales con su responsable. Además, se incluye la producción de desechos en cada una, en consideración a la posibilidad de reutilizarlos bien sea para pasar a otro proceso, a fin de crear otro producto, o bien para su disposición final.

Figura 2. Cadena de valor de los ecoemprendimientos

Fuente. Elaboración propia con base en la cadena de Porter, 1986.

Según la figura 2 y la tabla 4, los emprendimientos clasificados en las líneas de intervención «Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos» y «Construcción sostenible», así como uno de los clasificados en la línea «Tecnologías y productos limpios», son ejemplos del aprovechamiento de los productos cuando se desechan, después del uso que les da el consumidor final. Son los casos de Eko Group, La Madriguera, Novallantas, Ecodek, Distresa, o Eywa Billeteras Ecológicas.

Considerar que los emprendimientos ambientales generen valor económico es posible, y este tipo de programas que los impulsan son claves para lograrlo. Se identificó entre los emprendedores entrevistados que, al estar en capacidad de escalar la tecnología que tenían en pequeño volumen, crecieron y penetraron nuevos mercados; es el caso, por ejemplo, de PowerHHO. Además, contar con el aval del Área Metropolitana se convierte en garantía de calidad para el consumidor, lo que contribuye a posicionar el producto o servicio.

Uno de los emprendimientos más exitosos ha sido Bioestibas. Fabrica estibas a partir de los desechos de la hortensia, de manera que ofrece características de durabilidad, resistencia, peso y facilidad de almacenamiento, muy superiores a las de la madera. Esta iniciativa ha recibido apoyos económicos y reconocimiento de varias instituciones y empresas, entre las que se encuentran el Fondo Emprender del Sena, Misión Impacto del Canal RCN, Expobiomasa en Valladolid España e Innpulsa Colombia.

A partir del concepto de sostenibilidad corporativa los emprendimientos descritos se enfocan en ser empresas sostenibles al generar la interacción de las tres dimensiones: económica, social y ambiental, de modo que cumplan de forma simultánea las siguientes características descritas por Dyllick y Hockerts (2002):

- Ser económicamente sostenible, lo cual garantiza en cualquier momento un flujo de caja suficiente para mantener la liquidez y, al mismo tiempo, producir rendimiento financiero para sus propietarios.

- Ser ecológicamente sostenible en relación con el uso de recursos naturales que se consumen a un ritmo inferior a la reproducción natural, o a un ritmo inferior al desarrollo de sustitutos. No se causan emisiones que se acumulan en el medio ambiente a un ritmo que supera la capacidad del sistema natural para absorberlas y assimilarlas, y no se involucra en actividades que degradan los servicios del ecosistema.
- Ser socialmente sostenible significa que agrega valor a las comunidades en las cuales opera.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

Los ecoemprendimientos crean valor social al generar cambios positivos en la calidad de vida de los individuos, ya que, entre otros factores, aportan a la solución de efectos secundarios indeseados en la producción o uso de bienes y servicios. Desde este punto de vista, puede afirmarse que este tipo de emprendimientos cumple con la interacción entre las dimensiones de sostenibilidad: económica, social y ambiental.

Así, no obstante el gran deterioro ecológico que se padece actualmente en el planeta, lo cual pone en riesgo la supervivencia de especies animales y vegetales con consecuencias negativas para la salud, como, por ejemplo, la problemática que se presenta en el Vallé de Aburrá —Antioquia, Colombia—, surge una esperanza con las propuestas ecoemprendedoras porque son a la vez rentables y eco amistosas, lo que las hace atractivas y, por tanto, van en aumento. Un claro ejemplo de esto es el programa de emprendimiento del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

El perfil de los emprendedores apoyados por este programa durante el periodo 2012-2015 se define así: hombres (67 %) con edades entre los veinticinco y treinta y cinco años (67 %), con nivel escolar universitario (78 %). Esto permite concluir que, entre las personas jóvenes profesionales, existe una conciencia hacia el cuidado del medio ambiente y un interés por hallar y ejecutar soluciones a las problemáticas subyacentes, y algunas de ellas se convierten en oportunidad para crear empresa.

En cuanto a las líneas de intervención del programa, la que presenta mayor número de beneficiarios es «Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos», con el 37 % del total de las propuestas. Esto es coherente con su propósito original desde su creación y da cuenta de la preocupación en la región del Valle de Aburrá por esta problemática que, dado su crecimiento demográfico, es aún vigente.

Los resultados del programa, así como la propuesta de la cadena de valor de los ecoemprendimientos, permiten evidenciar que en cada uno de los eslabones es posible hacer aportes a la sostenibilidad que se conviertan en fuente de rentabilidad a través de acciones como, por ejemplo, la reducción de costos por el uso racional de agua y energía y la utilización de materiales sustitutos que no afecten la calidad del producto final, lo que a su vez contribuirá a la generación de valor económico. A gran escala, la suma de las pequeñas acciones en este sentido puede generar un gran impacto en el mejoramiento de la calidad de vida para las generaciones actuales y futuras, de modo que contribuya así al cumplimiento de los ODS.

6.2 Recomendaciones

Con el propósito de que este tipo de programas no se conviertan en iniciativas aisladas y, en muchos casos, temporales, sino que el impacto favorable sobre el medio ambiente perdure y crezca con el tiempo, es necesario que exista articulación con la reglamentación y las políticas públicas que incentiven el consumo de estos productos y servicios. De igual

forma, es fundamental realizar intensas campañas de educación y sensibilización, con miras a la toma de conciencia ambiental en toda la población sobre los beneficios que se obtienen por el uso de productos amistosos con el medio ambiente.

Es necesario avanzar en el seguimiento a los emprendimientos beneficiados, así como en su valoración económica y social, de tal forma que se puedan establecer sus niveles de sostenibilidad.

Referencias

- Aajiz, N.; Bin-Ibrahim, M.; Bin-Ahmed, G. (2010). Green consumers: a growing market for SME'S and a paradigm shift from eco-entrepreneurship to social entrepreneurship. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, 13(1), 32-45.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. DOI: [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Allen, J.; Malin, S. (2008). Green entrepreneurship: a method for managing natural resources? *Journal Society & Natural Resources*, 21(9), 828-844. DOI: <https://doi.org/10.1080/08941920701612917>
- Alonso-Galicia, P. E.; Fernández-Pérez, V.; Rodríguez-Ariza, L.; Fuentes-Fuentes, M. D. M. (2015). Entrepreneurial cognitions in academia: exploring gender differences. *Journal of Managerial Psychology*, 30(6), 630-644. DOI: <https://doi.org/10.1108/JMP-08-2013-0262>
- Andersen, M. M. (2008). *Eco-innovation-towards a taxonomy and a theory*. Ponencia presentada en la 25th Celebration Conference 2008 on Entrepreneurship and Innovation-Organizations, Institutions, Systems and Regions. Druid, Copenhagen, Dinamarca, 17-20 de junio.
- Andreu, A.; Fernández, J. L. (2011). Sostenibilidad corporativa. De la RSC a la sostenibilidad corporativa: una evolución necesaria para la creación de valor. *Harvard Deusto Business Review*, (207), 4-21.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2008). *Plan de Gestión 2008-2011 Área Metropolitana, un mejor Ambiente*.
- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2016). *Informe de emprendedores beneficiados 2012-2015*.
- Bansal, P.; Roth, K. (2000). Why companies go green: a model of ecological responsiveness. *Academy of management journal*, 43(4), 717-736. DOI: <https://doi.org/10.5465/1556363>
- Banerjee, B.; McKeage, K. (1994). How green is my value: exploring the relationship between environmentalism and materialism. *Advances in Consumer Research*, 21, 147-152.
- Belz, F.; Binder, J. (2017). Sustainable entrepreneurship: a convergent process model. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.1887>
- Brandt, U.; Svendsen, G.-T. (2016). When can a green entrepreneur manage the local environment? *Journal of Environmental Management*, 183, 622-629. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.007>
- Bonmatí, J. (2011) El valor de una empresa y la creación de valor en esa empresa. *Cont4bl3*, 39, 10-12.
- Carrillo-Hermosilla, J.; Del Río, P.; Kiefer, C.; Callealta B., F. (2016). Hacia una mejor comprensión de la ecoinnovación como motor de la competitividad sostenible. *Economía Industrial* (401), 31-40.
- Carrillo-Hermosilla, J.; Del Río, P.; Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10), 1073-1083. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.014>
- Chen, S.; Dodd, J. (1997). Economic value added (EVA): an empirical examination of a new corporate performance measure. *Journal of Managerial Issues*, 9(3), 318-333.
- Costanza, R.; D'Arge, R.; Groot, R.; Farber, S. (1998). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological Economics*, 25, 3-15. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(98\)00020-2](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(98)00020-2)
- Creame. (2015). *Informe final-Acta de ejecución N.o 2. Convenio Marco de Asociación 201 de 2013*. Medellín.
- Crossman, N. D.; Bryan, B. A. (2009). Identifying cost-effective hotspots for restoring natural capital and enhancing landscape multi-functionality. *Ecological Economics*, 68, 654-668. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.05.003>
- Crossman, N. D.; Bryan, B. A.; Summers, D.M. (2011). Carbon payments and low-cost conservation. *Conservation Biology*, 25, 835-845. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01649.x>
- DNP (Departamento Nacional de Planeación). (2015). *Crecimiento verde para Colombia. Elementos conceptuales y experiencias internacionales*. Bogotá.
- Dyllick, T.; Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.323>
- García, O. L. (1999). *Administración financiera. fundamentos y aplicaciones* (3ª ed.). Cali: Prensa Moderna Impresores.

- Gartner, W. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship? *Journal of Business Venturing*, 5(1), 15-28. DOI: [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90023-M](https://doi.org/10.1016/0883-9026(90)90023-M)
- Guzmán-Vásquez, A.; Trujillo-Dávila, M. (2008). Emprendimiento social-revisión de literatura. *Estudios Gerenciales*, 24(109), 105-125. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(08\)70055-X](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(08)70055-X)
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D. F.: McGraw-Hill.
- Kirkwood, J.; Walton, S. (2010). What motivates ecopreneurs to start businesses? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(3), 204-228. DOI: <https://doi.org/10.1108/13552551011042799>
- Kirzner, I. (1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: an Austrian approach. *Journal of Economic Literature*, XXXV, 60-85.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Laroche, M.; Bergeron, J.; Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18(20), 503-520. DOI: <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006155>
- Linnanen, L. (2002). An insider's experiences with environmental entrepreneurship. *Greener Management International (GMI)*, 38, 71-80. DOI: <https://doi.org/10.9774/GLEAF.3062.2002.su.00008>
- Linnanen, L. (2005). *Making ecopreneurs: developing sustainable entrepreneurship*. En M. Schaper (ed.), *Making ecopreneurs: developing sustainable entrepreneurship*. Nueva York: Routledge.
- McClelland, D. (1961). *The achieving society*. Nueva York: A Free Press Paperback. DOI: <https://doi.org/10.1037/14359-000>
- McMahon, R.; Stanger, A. (1995). Understanding the small enterprise financial objective function. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 19(4), 21-39. DOI: <https://doi.org/10.1177/104225879501900403>
- McPherson, Z. (2018). *Suppressing anti-capitalism: pro-environmental behavior and conformity in the face of crisis* (A thesis for graduation with honors in Sociology). Londres: Whitman College.
- Morales-Alonso, G.; Pablo-Lerchundi, I.; Vargas-Pérez, A. (2016). An empirical study on the antecedents of knowledge intensive entrepreneurship. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(5). DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219877016400113>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2011). *Hacia el crecimiento verde. Un resumen para los diseñadores de políticas públicas*. París.
- Oncioiu, I. (2015). Eco-Innovation in European SMEs: between limitation and possibilities. *European Integration-Realities and Perspectives. Proceedings*, (10), 512-518.
- ONU (Organización de Naciones Unidas). (2018). *La agenda de desarrollo sostenible necesita un impulso urgente para alcanzar sus objetivos*. Noticias ONU. Recuperado de <https://bit.ly/38Y3rPh>
- Padilla-Ospina, A. M.; Rivera-Godoy, J. A. (2016). Industria automotriz de Colombia: ¿un motor generador de valor económico agregado? *Cuadernos de Contabilidad*, 17(44), 317-348. DOI: <https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cc17-44.iacm>
- Pastakia, A. (1998). Grassroots ecopreneurs: change agents for a sustainable society. *Journal of Organizational Change Management*, 11(2), 157-173.
- Payne, C. R.; Sand, P. (2011). *Gulf War reparations and the UN compensation commission: environmental liability*. Londres y Nueva York: Oxford University Press.
- Porter, M. (1986). *Ventaja competitiva*. México: C.E.C.S.A.
- Quintero, J.; Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: una herramienta del pensamiento estratégico, *Telos*, 8(3), 377-389.
- Ramírez, C. (2012). La creación de valor en las empresas. El valor económico agregado-EVA y el valor de mercado agregado-MVA en una empresa metalmeccánica de la ciudad de Cartagena. *Saber, Ciencia y Libertad*, 7(1), 157-169. DOI: <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2012v7n1.1795>
- Restrepo, L.; Torres, Y. (2016). *Propuesta de modelo de negocio ambientalmente sostenible para emprendimientos de la ciudad de Medellín* (Tesis de maestría). Medellín, Universidad de Antioquia.
- Romero, I. (2009). Pymes y cadenas de valor globales. Implicaciones para la política industrial en las economías en desarrollo. *Análisis Económico*, XXIV (57), 199-216.
- Shapiro, A. T. (1985). *The entrepreneurial event*. Ohio: College of Administrative Science, Ohio State University.
- Schaper, M. (2010). *Understanding the green entrepreneur* (2ª ed.). Routledge.
- Schumpeter, J. A. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Walley, E.; Taylor, D. (2002). *Opportunists, Champions, Mavericks...? A Typology of Green Entrepreneurs*. Greenleaf Publishing. DOI: <https://doi.org/10.9774/GLEAF.3062.2002.su.00005>