

INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA



Alain Fitzgerald Castro Alfaro
Jairo Jamith Palacios Rozo
Yezid Alfonso Cancino Gómez
Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Autores

Yezid Alfonso Cancino Gómez



Publicista y Magíster en Mercadeo. Líder de investigación del programa de mercadeo y publicidad de la Universidad ECCI. Investigador, ponente nacional e internacional y director de tesis de pregrado y posgrado.

ycancinog@ecci.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

Alain Fitzgerald Castro Alfaró



Magíster en Dirección de la Alta Dirección. Sociólogo. Director del Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinarias.

Docente e investigador universitario **director@centrodeinvestigacionescic.com.co**

 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero



Magister en informática educativa
Especialista en Gerencia de proyectos
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador y Ponente en eventos
nacionales e internacionales
lbarbosa@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Jairo Jamith Palacios Rozo



Magister en Educación.
Especialista en Administración de Empresas
Docente de Planta de la Universidad
Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador y Ponente en eventos
nacionales e internacionales,
director de tesis de pregrado y postgrado
jpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Editor: Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Título: Investigación Interdisciplinaria

Compiladores:

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Jairo Jamith Palacios Rozo

Yezid Alfonso Cancino Gómez

Lugo Manuel Barbosa guerrero

Autores: Alain Fitzgerald Castro Alfaro, Lugo Manuel Barbosa Guerrero, Julián Ricardo Romero Garibello, Wilson Enrique Martínez Amado, Yezid Alfonso Cancino Gómez, Helber Ferney Guzmán Ramos, Jairo Jamith Palacios Rozo, Iván Fernando Amaya Cocunubo, Francisco Javier Lagos Bayona, Fredys Alberto Simanca Hernández, Jaime Alberto Páez Páez, Jairo Augusto Cortes Méndez Sergio Adrián Garcés Corzo, Sandra Milena Benítez Villamizar, Yolanda Andrea Gómez Uribe.

Versión Digital: ISBN 978-958-53117-4-9

Depósito Digital: DD-014118

Sello Editorial: Editorial Mundo Interdisciplinario

Coordinadora: Nora González Pérez –Cartagena –Colombia

Portada y diagramación: Dean Castro Alfaro

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Cartagena –Colombia, Octubre 2025

Investigación Interdisciplinaria

Investigación Interdisciplinaria

Compiladores:

ALAIN FITZGERARD CASTRO ALFARO

JAIRO JAMITH PALACIOS ROZO

YEZID ALFONSO CANCINO GOMEZ

LUGO MANUEL BARBOSA GUERRERO

Colombia

Latinoamérica

2025

TABLA DE CONTENIDO

1. ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO Y OPORTUNIDAD SOCIOECONÓMICA A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD DEL RECICLAJE EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA, ATLÁNTICO.....	25
2. COMPORTAMIENTO COMERCIAL DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CICLO CORTO EN VALLEDUPAR – CESAR.....	49
3. RETOS Y APRENDIZAJES DE LA VIRTUALIDAD-CAUSAS LA PANDEMIA COVID- 19	72
4. CADENA DE VALOR AGRÍCOLA LOCAL EN BOGOTÁ, COLOMBIA Y SU EFECTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA SOSTENIBLE	95
5. COVID-19, EPIDEMIAS Y PERSPECTIVAS EN LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA.....	115

ÍNDICE GENERAL

1. ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO Y OPORTUNIDAD SOCIOECONÓMICA A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD DEL RECICLAJE EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA, ATLÁNTICO.....	25
1.1 Introducción	26
1.2 Metodología.....	41
1.3 Resultados.....	42
1.4 Conclusiones	44
2. COMPORTAMIENTO COMERCIAL DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CICLO CORTO EN VALLEDUPAR – CESAR.....	51
2.1 Introducción	53
2.2 Metodología.....	55
2.3 Resultados.....	56
2.4 Conclusiones	65
3. RETOS Y APRENDIZAJES DE LA VIRTUALIDAD-CAUSAS LA PANDEMIA COVID- 19	72
3.1 Introducción	74
3.2 Metodología.....	85
3.3 Resultados.....	85
3.4 Conclusiones	89
4. CADENA DE VALOR AGRÍCOLA LOCAL EN BOGOTÁ, COLOMBIA Y SU EFECTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA SOSTENIBLE	95
4.1 Introducción	97
4.2 Metodología.....	106
4.3 Resultados.....	107
4.4 Conclusiones	108
5. COVID-19, EPIDEMIAS Y PERSPECTIVAS EN LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA.....	115
5.1 Introducción	116
5.2 Metodología.....	145
5.3 Resultados.....	146
5.4 Conclusión.....	146

PRÓLOGO

En el pasado las diferencias generacionales se hacían evidentes, no solamente en la manera particular de percibir el mundo por parte de cada generación, sino también en los estilos de vida, cultura, música, el rol del hombre y la mujer o la expresión sexual, sin dejar de mencionar las diferencias en las prácticas de enseñanza y estilos de aprendizaje entre diversas generaciones; hoy en día, además de todos los factores que generan un distanciamiento entre las diversas generaciones se debe sumar la brecha generada por el grado de dominio digital que supone el uso y apropiación tecnológica como un reto para el dialogo intergeneracional en las aulas de clase.

Tal vez, es la primera vez en la historia que el alumno tiene acceso a recursos para desenvolverse en entornos educativos por el interés personal auto motivado que dirige la atención de los estudiantes a consumir contenidos en la red que les permiten procesos cognitivos propios de un aprendizaje social, por lo tanto, al estar inmersos en ambientes que demandan el uso de tecnologías y comunicaciones digitales e interconexión ininterrumpida se exponen al uso de herramientas que afianzan sus habilidades digitales a la vez que obtienen un entendimiento actualizado de los fenómenos de sus propios contextos

La incorporación de tics en los escenarios de aprendizaje debe estar acompañada de procesos para el desarrollo de aptitudes y apropiación de actitudes coherentes con la realidad en países como Colombia, en el que el desarrollo de las regiones se realiza de manera desigual, los estudiantes no acceden a los mismos recursos académicos o tecnológicos con marcadas diferencias entre regiones, grupos etarios y niveles socio económicos.

En el contexto de la cultura digital llevada a la rutina pedagógica, es necesario docentes con criterio para diseñar y desarrollar estrategias de aprendizaje para dar sentido y organización

a la cantidad de fuentes de información a la que está expuesto un estudiante, a manera de método para aprender a pensar con discernimiento reflexivo y crítico, en el marco de enfoques pedagógicos para alcanzar los propósitos de formación necesarios cerrando la diferencia en el dominio de habilidades digitales entre generaciones.

Es así que la cultura digital es una nueva realidad implícita en la cotidianidad del entorno académico y sus actores, frente a la cual se hace necesario su entendimiento mediante la práctica investigativa con el propósito de repensar procesos, prácticas, modelos y enfoques en la educación de cara a los desafíos de un mundo futuro que está tocando la puerta.

MsC. Yezid Alfonso Cancino Gómez

Docente Universitario

INTRODUCCIÓN

Se describe la investigación disciplinar como esa búsqueda de información que tienen las diferentes profesiones para tener datos que les permitan obtener resultados que fortalezcan las competencias en los profesionales, por eso cada capítulo que componen esta obra relacionan la educación con el propósito específico de cada proyecto de investigación como ejes conectados que van generando el nuevo conocimiento, dando respuestas a las diferentes investigaciones y por ende al desarrollo de los saberes disciplinares. La investigación disciplinar es el punto de partida para poder fortalecer el conocimiento, fortalecer de paso la educación y al mismo tiempo permitir que se haga uso de la racionalidad científico-tecnológica llevando a obtener diferentes formas del conocimiento, permitiendo que tanto profesores como estudiantes y en general cualquier persona que se dedique a ella pueda llegar a obtener conocimiento que fortalecerán sus experiencias tanto en las aulas de clase como fuera de ella.

En todas las disciplinas se constituyen objetos de estudio, algunas tienen características comunes, lo que son las ciencias económicas, las ciencias administrativas, en general son disciplinas que se constituyen, epistemológicamente, dentro de la forma de conocimiento científico-tecnológico, analizando casos en realidades similares, y el resto de las ciencias igualmente que cubren distintas realidades, ellas van construyendo los métodos. Teniendo claro lo anterior se estructuró esta obra de cinco (5) capítulos llevando a cabo en el capítulo uno (1) el estudio de emprendimiento y oportunidad a un nivel socioeconómico mediante acciones de reciclaje donde se abordan diferentes teorías, que permiten al lector tener una reflexión sobre el uso indiscriminado de los recursos que se usan a diario y que no se desechan de la manera adecuada, y que al final contribuyen con la contaminación del medio ambiente, la contaminación de los ríos y mares en todo el planeta.

No se ha aprovechado que tanto el reciclar y reutilizar terminan siendo parte de una propuesta de economía circular, en la que el consumo de recursos y los residuos son reducido a

través de la utilización optimizada de los diferentes productos. Teniendo en cuenta en el contexto global donde las transformaciones económicas generan consecuencias políticas, sociales y morales.

En el capítulo dos (2) se trata estudio del comportamiento comercial de productos agrícolas, desde el punto de vista de la economía de una región donde se ejerce la actividad agroindustrial, es un tema que tiene una fuerte relación entre la agricultura y el crecimiento económico, por lo tanto, se tiene un estudio que presenta unas perspectivas económicas que se pueden aplicar en regiones con las características similares donde se aplican estrategias para el desarrollo, Hoy en día la globalización ha permitido que se den grandes cambios, además del acceso a los recursos, la agroindustria emplea tácticas de privatización y cercamiento, que son apoyadas por procesos de legalización y territorialización liderados por el gobierno, en los cuales se pueden aprovechar los resultados obtenidos en los proyectos de investigación. En el capítulo tres (3) se presentan los retos y aprendizajes de la virtualidad, causas la pandemia covid – 19, como resultado de la percepción que tienen los estudiantes y lo que piensan los profesores frente a ese cambio que se presentó en la educación por culpa de la pandemia, cambiando el modelo presencial a un modelo apoyado por las herramientas tecnológicas que afecto a todo el planeta.

Esto generó patrones conductuales, que generó unos retos para la etapa de la postpandemia, aprovechando las estrategias que implementaron algunas universidades y en particular los profesores que sintieron un gran cambio en la etapa inicial de confinamiento.

En el capítulo cuatro (4) se trata la cadena de valor agrícola a nivel local desde el contexto de la sostenibilidad, en un país como los es Colombia donde se tiene una variedad de sectores económicos que aún no se han explotado fuertemente como se hacen en otros países, donde se aprovechan todos los recursos y se fortalecen las economías. Se puede revisar el nuevo paradigma del blockchain que permite generar acuerdos comerciales sin intermediarios, esto permite hacer uso de los desarrollos tecnológicos que como bien se trata en este cuarto (4) capítulo se obtienen beneficios en lo cultural, social, ambiental y económico. El mismo paradigma logra una trazabilidad y una transparencia en la cadena de valor de los productos agrícolas, en toda la cadena de producción.

En el capítulo cinco (5) se trata el tema sobre la pandemia del Covid-19 la cual ha generado cambios en lo laboral, en lo educativo, en lo comercial por nombrar algunos sectores, fue capaz de modificar los aspectos políticos y sociales. Por lo tanto, un tema muy importante es el de la arquitectura y la construcción de la vivienda, revisando como lograr mejorar las condiciones de vida a través de nuevas construcciones sanitarias donde se puedan controlar epidemias como el Covid-19.

Se requiere investigación adicional sobre los diferentes temas especialmente los que presentan mayor grado de incertidumbre y que igualmente sean sensibles a los impactos de factores situacionales, como por ejemplo el contexto social o nivel educativo de alguna comunidad objetivo de la investigación.

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Docente – Universitario

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Capítulo I

ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO Y OPORTUNIDAD SOCIOECONÓMICA A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD DEL RECICLAJE EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA, ATLÁNTICO

Yarly Cecilia Reid García

Johan Enrique Caballero Olivares

Fredys Padilla González

1. ACCIONES DE EMPRENDIMIENTO Y OPORTUNIDAD SOCIOECONÓMICA A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD DEL RECICLAJE EN EL MUNICIPIO DE SABANALARGA, ATLÁNTICO.

Yarly Cecilia Reid García

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

yarly.reid@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-3876-9718>

Johan Enrique Caballero Olivares

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

johan.caballero@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-2582-0171>

Fredys Padilla González

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

fredys.padilla@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-9927-1585>

RESUMEN.

En los últimos años en manejo de los residuos se ha visto como una de las grandes preocupaciones más apremiante para los docentes sectores del mundo y en especial de nuestro país. El presente capítulo es producto de la investigación titulada: Diseño de un Modelo de Oportunidad Socioeconómica a través del Aprovechamiento de los Residuos Plásticos para los habitantes del Municipio de Sabanalarga Atlántico. El abordaje del presente tiene en cuenta las acciones de emprendimiento y los beneficios a través de la actividad del reciclaje, ya que el manejo de los residuos sólidos que hacen en los municipios debe ser un trabajo que tenga un acompañamiento de toda la comunidad que la conforma, ya que la actividad del reciclaje es y sigue siendo una actividad que está muy de moda por la situación económica que viven las personas que no tienen oportunidad para el empleo; pero es necesario que esta actividad sea mirada a través de una normatividad central y que se pueda constituir como una estrategia con un largo alcance y de oportunidad.

Palabras clave: Residuos Sólidos, composición física, recicladores, aprovechamiento, reciclaje.

ABSTRACT.

In recent years, waste management has been seen as one of the most pressing concerns for teachers in the world and especially in our country. This chapter is the product of the research entitled: Design of a Socioeconomic Opportunity Model through the Use of Plastic Waste for the inhabitants of the Municipality of Sabanalarga Atlántico. The present approach takes into account the entrepreneurial actions and the benefits through recycling activity, since the management of solid waste that they do in the municipalities must be a job that has an accompaniment of the entire community that makes it up. , since the recycling activity is and continues to be an activity that is very fashionable due to the economic situation experienced by people who do not have the opportunity for employment; but it is necessary that this activity be viewed through a central regulation and that it can be constituted as a strategy with a long scope and opportunity.

Keywords: Solid Waste, physical composition, recyclers, use, recycling.

1.1 Introducción

Las teorías que es abordada a continuación articularán los diversos elementos que fundamental la comprensión de la problemática la cual se deriva del indiscriminado uso que se le a los recursos ambientales, el consumo, y la afectación que estos residuos le da a la naturaleza, por medio del depósito de los derechos, basuras, residuos que son contaminantes para el medio ambiente, su manejo de forma adecuada constituye económico, social y ambientalmente un reto significativo.

Se revisará en este análisis la relación que existe entre los sistemas económicos y los recursos de la naturaleza. Se hace la exposición de un manejo de forma integral de los residuos sólidos, el cual busca optimizar las diferentes etapas que tiene su ciclo de tratamiento, exponiendo la actividad del reciclaje como un gran paso clave para la mitigación de las externalidades que ha causado los residuos sólidos.

Medio ambiente y economía.

El ser humano se concibe como parte fundamental de la naturaleza ha tenido una relación estrecha, dicha relación ha tenido muchas transformaciones y su desarrollo lo ha hecho teniendo en cuenta dos perspectivas: una relacionada con el respeto por la tierra y la otra colocando al hombre sobre la naturaleza. Durante mucho tiempo ha tenido un nivel de dependencia con del medio naturaleza, debido a que su supervivencia tiene como base el uso y transformación de los recursos que la naturaleza le da, la supervivencia se basada en la transformación de los recursos que tiene la naturaleza teniendo en cuenta sus necesidades a nivel individual y sociales que son que tienen una gran demanda y son crecientes.

La naturaleza le ha visto al hombre de agua, refugio, vestido, medicina, alimento; pero con el surgimiento de las nuevas y mejores tecnologías se le ha quitado de forma indiscriminada sus recursos, permitiendo esto el cambio drástico de la sobrevivencia a una explotación que no ha tenido límites, dicha explotación no solamente ha tomado los recursos no renovables, por ello (Field, 1998), afirma que "Un recurso no renovable es un recurso natural que no se puede reemplazar fácilmente por medios naturales a un ritmo lo suficientemente rápido como para mantenerse al día con el consumo", sino que también deja su huella de contaminación y destrucción que va dando a su paso.

La panorámica anterior ha sido preocupante debido a la relación de la producción-consumo-derechos, en donde la economía del medio ambiente o ambiental ha cobrado una gran relevancia como ciencia, la cual se encarga de articular los diferentes mecanismos, acciones, políticas en la montura que sostiene la utilización de los recursos, su valor y el correcto manejo de los derechos. (Field, 1998).

La economía tiene una subdisciplina que es la de los recursos humanos y del medio ambiente, la cual tiene su aparición su aparición en los 1960 – 1970, pero los primeros antecedentes se remonta a los siglos XVII y el XVIII, la economía está enfocada en poder aplicar los fundamentos que ella presenta a la gestión de los recursos naturaleza al igual que la problemática ambiental, utilizando para ello técnicas que tienen como objetivo principal darle un valor a los bienes y servicios medioambientales que están disponibles para la nuestra sociedad, por ello autores como Labandeira, Carmelo y Vázquez (2007), afirman que "La premisa básica de esta disciplina es que la economía es un sistema abierto y el sistema económico no puede operar sin la base de los sistemas ecológicos". (p., 3).

Son diversas las definiciones que se le ha dado a la economía ambiental, entre ellas se encuentra la expresada por el Manual de Economía Ambiental y de los Recursos Naturales:

“En la economía ambiental nos centramos particularmente en los recursos ambientales y pensamos en cómo utilizarlos para el beneficio de las generaciones presentes y futuras. Partimos de la base de que los recursos naturales y ambientales son escasos. La capacidad del medio ambiente para absorber la polución es limitada y, por lo tanto, tenemos que usarlos sensatamente”. (Riera, García, Kristrom, & Brannlund, 2005).

Según la página Ecolísima la economía ambiental es entendida como:

“...el estudio de la conservación de los recursos naturales. Aplica instrumentos analíticos a las decisiones económicas que repercuten en el medio ambiente, considerando este como un proveedor de recursos ecológicos, naturales, de servicios recreativos, etc. Surge para plantear vías favorables que deriven a la optimización de la explotación de los recursos naturales que son escasos, pero con diversos usos por los cuales hay que optar”. (Cárdenas, s.f.).

Para Labandeira, León y Vásquez (2007).

“La Economía del Medio Ambiente trataría temas relacionados con la función del medio ambiente como receptor y asimilador de residuos, es decir, como sustentador de ciertos procesos bióticos y abióticos de recuperación y regeneración de subproductos derivados de los procesos de producción y consumo”. (p., 13).

Según Azqueta (2007, p. 43), la economía le ha dado una importancia considerable al medio ambiente por medio de la valoración del conocimiento y de las diferentes funciones y lo servicio económico que se le da a los recursos naturales que proporciona, la cual define las funciones de estos recursos de la siguiente manera:



Fuente: Azqueta (2007).

Los recursos presentados han generado un uso excesivo por la demanda creciente de los bienes y de los servicios que han provocado una explotación que ha sido mayor en los recursos renovables y los no renovables, por ello Leonard (2010), ha tenido a bien advertidos con relación a la explotación que se genera "si no redirigimos nuestros sistemas de extracción y producción, si no cambiamos el modelo en que distribuimos, consumimos y desecharmos nuestras cosas – el modelo que consiste en sacar-fabricar-

tirar-, la economía tal como es matará el planeta". (p., 25). La generación de los residuos sólidos ha sido considerado como uno de los problemas al que se le debe dar mucha atención debido al gran impacto de las diferentes acciones que ha tenido el ser humano en la naturaleza; por ello, todas las países y las ciudades que lo conforman se han visto afectado por la producción y la acumulación de los residuos sólidos; surgiendo así la gran necesidad para todos los entes tanto departamentales, municipales, gubernamentales que se establecen una buena relación entre la producción de derechos y la aglomeración demográficas que son variables que hacen parte del estudio, así como también los ingresos, el nivel socioeconómico y el cultural de cada país.

La economía del municipio de Sabanalarga se centra en diferentes explotaciones como es la agroindustria, agropecuaria, en las industrias de confesión y de servicios, que están caracterizada por la ausencia de las cadenas productivas o de las alianzas estratégicas, la cual genera una desarticulación entre la producción y el mercado laboral, ejemplo de ello, se tiene el corregimiento de la Peña, la cual utiliza una forma tecnificada de producción de camarones y peces, que comercializan en los mercados de la región y el exterior (Alcaldía de Sabanalarga, 2016).

Saneamiento Básico

El municipio de Sabanalarga no posee un relleno sanitario, por ello sus residuos sólidos que se generan a diario se colocan en el relleno sanitario regional que se conoce como "Parque Ambiental Los Pocitos", localizado a 15 km de la ciudad de Barranquilla, vía Juan Mina, cuenta con un área 135 hectáreas, 75 hectáreas de ellas son utilizadas para la disposición de 1.300 ton diarias que a diario se realizan de desechos sólidos y que se debe destacar que tiene una gran y avanzada tecnología para dicha disposición final y que además es regida por la norma RAS 2000, la cual tiene como finalidad regular la correcta operación de los sitios que son destinados para los residuos sólidos. (Triple A S.A E.S. P, 2016).

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Sabanalarga Atlántico "los residuos sólidos representan uno de los mayores problemas del municipio por sus consecuencias al medio ambiente, la salud y el bienestar de la población, en el municipio se producen 0.70Kg/hab/día de residuos sólidos". Se presenta en las tablas 1 y 2 la proyección de la población hasta el año 2028 y la respectiva PPC hasta el mismo año.

Tabla 1. Proyección de la población durante 12 años.

Año	Población (Hab.)
2015	106.626
2016	109.147
2017	111.727
2018	114.368
2019	117.072
2020	119.840
2021	122.673
2022	125.572
2023	128.541
2024	131.580
2025	134.690
2026	137.874
2027	141.133
2028	144.470

Fuente: Triple AAA S.A E.S. P, 2016.

Tabla 2. Proyección de Generación de Residuos Sólidos

Año	Población (Habitantes)	PPC Kg/Ha b- día	Cantidad de Residuos Sólidos		
			Día (Kg/día)	Año (Ton/año)	Acumulada (Ton/año)
2015	106.626	0,7	74.638,49	27.243,05	27.243,05
2016	109.147	0,704	76.861,33	28.054,39	55.297,44
2017	111.727	0,708	79.150,38	28.889,89	84.187,32
2018	114.368	0,713	81.507,59	29.750,27	113.937,60
2019	117.072	0,717	83.935,01	30.636,28	144.573,87
2020	119.840	0,721	86.434,72	31.548,67	176.122,54
2021	122.673	0,726	89.008,87	32.488,24	208.610,78
2022	125.572	0,73	91.659,68	33.455,78	242.066,56
2023	128.541	0,734	94.389,44	34.452,15	276.518,71
2024	131.580	0,739	97.200,50	35.478,18	311.996,89
2025	134.690	0,743	100.095,27	36.534,77	348.531,67
2026	137.874	0,748	103.076,26	37.622,83	386.154,50
2027	141.133	0,752	106.146,02	38.743,30	424.897,80
2028	144.470	0,757	109.307,20	39.897,13	464.794,93

Fuente: Triple AAA S.A E.S. P, 2016.

Los residuos sólidos y su ciclo de vida: Realizar un análisis del ciclo de vida del producto es lograr entender la relación existente sistema económico y la generación, así como también de los desechos desde una visión micro. Según Leonard (2019), el ciclo contiene cinco etapas:



Etapa de extracción: Definido como el paso para fabricar cualquier producto, dicha etapa requiere de mucha mano de obra, además de la generación de los residuos sólidos, la emisión de los gases tóxicos, así como también la pérdida y disminución de los materiales de tipo naturales, los cuales cuando no se le da un manejo adecuado provocan en el planeta una superación de la biocapacidad de recuperación (Leonard, 2019).

Etapa de producción: Es la etapa donde se toma los ingredientes y son mezclados mediante procesos que insumen cantidades enormes de energía y se los transforma en nuestras COSAS". (Leonard, 2010 p., 91)

Etapa de distribución: Es la etapa de la transformación de los productos desde los lugares donde se originan hacia los diferentes puntos de venta para ser adquiridos por los consumidores, hace parte de ella la etapa el transporte, ya sea por agua, aire o tierra, tiene en cuenta las políticas comerciales, las instituciones financieras, así como también la globalización (Leonard, 2010 p., 91).

Etapa de desecho: Conocida como la última etapa del ciclo de vida, la cual implica el desecho las cosas que fueron consumidas, y que han perdido su valor por completo, estas son tiradas a la basura (Leonard, 2010 p., 91).

Las anteriores etapas expuestas por el autor permiten que se comprenda los daños y los costos sociales, económicos y ambientales que son evidenciados en sus eslabones de esta cadena y de mirar la

gran necesidad que apremia de tomar medidas desde las instituciones del Estado y generar conciencia en cada persona para aminorar el impacto que genera los residuos sólidos y que exista un cambio en el medio ambiente y una buena calidad de vida de los habitantes del planeta.

Residuos: Los residuos se han constituido en uno de los problemas de mayor envergadura en el medio ambiente y que a diario la comunidad se enfrenta con los diferentes problemas que adquieren, en especial con el llamado mundo desarrollado. "Los residuos han tenido su existencia con el desarrollo de humanidad, ya que para cada actividad que se realiza han sobrado elementos o materiales que deben ser desechados, sino se tiene conocimiento de las técnicas para el tratamiento de su reciclaje, su reutilización y reducción". (Rollandl, 2012). Los diversos efectivos acumulativos de la intensa e irracional explotación del hombre que le da a los recursos naturales han sido muy evidentes y han despertado la sensibilidad hacia la contaminación del suelo, agua, aire, entre otros y ha originado el crecimiento de los desechos sólidos que son contaminantes. Existen diversas definiciones de autores que dan claridad y exactitud al concepto de residuo, entre ellos se encuentran:

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, (OCDE), denomina "residuos" "A aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo que no han alcanzado ningún valor económico en el contexto en que son producidas, o sea, aquello que su propietario desecha por no serle útil, comprendiendo, en el ámbito de la utilidad, una posible cesión rentable del producto". Bonmatí y Gabarrell (2008), conceptualiza a los residuos sólidos como "cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse...un recurso en un momento y en un lugar inadecuado" (p., 209). Para Campins (1994), "El término residuo comprende todo bien u objeto que se obtiene a la vez que el producto principal, e incluye tanto los que han devenido inaprovechables, como los que simplemente subsisten después de cualquier tipo de proceso".

Del Val (2004) por su parte afirma que: "El residuo es ante todo una realidad social, diferente según sociedades y épocas y representa un valor cultural y social para los individuos que forman o han formado dichas sociedades" (p. 10). El problema de los residuos está afectando a toda la humanidad e incide de manera directa en las actividades que realiza el ser humano, y a los espacios, "no sólo por lo que representa en términos de recursos abandonados sino por la creciente incapacidad para encontrar lugares que permitan su acomodo correcto desde un punto de vista ecológico". (Del Val, 2004: 19).

Clasificación de los residuos: Castells (2012) ha realizado en sus trabajos la clasificación de los residuos sólidos de la siguiente manera:

Residuos peligrosos: Estos residuos poseen características corrosivas, reactivas explosivas tóxicas y además contiene agentes biológicos que son infecciones y confieren peligrosidad, entre ellos están los envases, embalaje, recipientes y suelos que hayan sido contaminados al ser transferidos a otro sitio.

Residuos de manejo especial: Son los generados en los diferentes productivos que no tienen las características para ser considerados agentes peligrosos como residuos sólidos o también que se producen por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos sólidos Urbanos: Se generan en las casas, la habitación, que resultan de eliminar todos los materiales que son utilizados en las actividades domésticas, de los diferentes productos de consumo y sus empaques, envases o embalajes son desechados y son los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

Diversos autores han conceptualizado el tema de los residuos sólidos, entre ellos se tiene a Tchobanoglous (1996), quien lo define como "los elementos restantes de las actividades humanas y de animales, que por lo general son sólidos y que se desechan como inútiles o indeseados" (p., 35). Estos residuos sólidos de las actividades desarrollados en el ámbito económico, industriales, comerciales y de servicio, compuesto por residuos orgánicos como son los restos de comidas y de los materiales vegetales; lo conforman los materiales reciclables como el papel, cartón, madera y los materiales inorgánicos como el plástico, metales, entre otros.

El Decreto 2981 de 2013 establece que el residuo sólido "es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo". Existen diversas normas, decretos, resoluciones leyes y demás que legislan el manejo de los residuos sólidos.

Tabla 1. Legislación vigente a nivel nacional

Norma Nacional	Descripción
Decreto 2811 de 1974	"Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente: define normas generales de política ambiental y detalla los medios para el desarrollo de la política ambiental".
Ley 9 de 1979	"Por el cual se dictan medidas sanitarias, disposiciones reglamentarias y legales para lograr la sanidad de todo el territorio nacional, para la conservación y preservación del medio ambiente y así beneficiar la calidad de vida humana".
Ley 99 de 1993	"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental".
Ley 142 de 1994	"Por la cual se establece el régimen para la prestación de los servicios públicos domiciliarios. En materia de residuos sólidos especifica cuáles son las condiciones para la prestación del servicio desde la recolección hasta la disposición final".
Ley 388 de 1997	"Establece los mecanismos para llevar a cabo el ordenamiento territorial de las ciudades y municipios del país y garantiza la utilización del suelo, ajustando a su función social"
Decreto 2981 de 2013	"Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo. Establece directrices para el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos, además de las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento".
Resolución 0754 de 2014	"Por el cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos"
Decreto 1076 de 2015	"Compila y racionaliza las normas de carácter reglamentario que rigen el sector Ambiental"
Norma Local	Descripción
PGIRS municipal	"Establece los programas y proyectos a desarrollar para el mejoramiento del manejo de los residuos generados en la población"
Decreto 0035 de 29 de febrero de 2016	"Por la cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el municipio de Sabanalarga".
Decreto 0007 del 08 de enero de 2016	"Por el cual se conforma el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control"

Fuente: Sarmiento, De la hoz (2017)

El potencial generador y la composición de los residuos sólidos está determinado por el estilo de vida y las buenas conductas de cada ser humano que a diario generan estos residuos, los que para Plaza & Zapata "está relacionan no sólo con el potencial tecnológico, la disponibilidad de recursos y el

intercambio mercantil sino con la idiosincrasia y la cultura de las poblaciones humanas, con sus necesidades, demandas coyunturales y con las características del entorno en el que residen, incluyendo las variaciones estacionales climáticas de ciclo anual". (p., 35).

El reciclaje

Es de gran importancia tener conocimiento el concepto del término reciclaje y la manera en que esta actividad se lleva a cabo, para lo cual es relevante conocer primeramente el concepto de basura, como se clasifica y el entorno en el que se encuentra. La basura es concebida como el conjunto de desechos que están mezclados que son generados por el ser humano y su interacción constante con el entorno cuando desarrollan tareas de tipo domésticas, comerciales o industriales, que dejaron de tener utilidad o que pueden ser realizados de forma parcial o totalmente. Desde los inicios del humano se han generados desechos, sin embargo, este es proceso que ha tenido un crecimiento considerable, con el agrandamiento del volumen de basura que de manera progresiva se ha convertido en un gran problema de contaminación del medio ambiente para el ser humano y para la sociedad. "Cada ser humano genera al día un término medio de aproximadamente 1 kg de basura, significa que son 365 k por personas y año, esta basura doméstica que es denominada residuos sólidos urbanos (RSU), llegan a los vertederos y son incineradas. La mayor parte de estos RSU que son el 60% del volumen y el otro 33% del peso de la bolsa de basura están constituidos por envases y embalajes que en su mayoría son fabricados a partir de las materias primas no renovables, o que aun siendo renovables se están explotando a un ritmo superior al de su regeneración, ejemplo de ello es la madera que es utilizada para la fabricación de celulosa (p. Ej. La madera para la fabricación de celulosa), y difícilmente reciclables una vez se han utilizado." (Secretaría Ecológica del Gobierno del Estado de Campeche, s.f.)

La basura y su composición

Los plásticos: Considerado materiales orgánicos que son de origen mineral acompañado del carbono como elemento constante, lo compone una macromolécula conocida como polímero, que está compuesta por agrupaciones de monómeros que están unidos mediante el proceso de polimerización. La mayoría de ellos son comercializados están derivados de la destilación del petróleo y además son transparentes (De La Torre, 2003., p. 3). Actualmente los plásticos poseen un gran uso comercial, ya que se utilizan para el envase de líquidos, envolver alimentos o sustancias y que se arrojan al medio ambiente,

después de ser utilizados. El desecho de los plásticos rompe una gran cantidad de basura y esto ocasiona que las aguas negras se estanquen, creando con ello criaderos de zancudos, mosquitos, que son grandes trasmisores de enfermedades. La cantidad de este material obstruye las materias de las aguas negras, la contaminación visual que provoca dicha construcción, en especial el PVC, el cual es uno de los plásticos de uso más generalizado y lo que más produce contaminación por su sustancia tóxica conocida como los furanos y las dioxinas (Hess, 2004). Es necesario tener en cuenta que los plásticos son fabricados a partir del petróleo, por lo que, al consumir en envase plástico además de ayudar en el agotamiento de un recurso no renovable, se potencia una gran contaminación que origina la obtención y el transporte del petróleo que está transformado en el plástico. Es uno de los materiales que tiene más tardanza en descomponerse, por ello al estar en forma de residuo durante mucho tiempo, produce contaminación en el ambiente.

Los brics: Envases de forma rectangular que posee una capa delgada de celulosa, aluminio y plástico (polietileno), son utilizados para el envase de líquidos y son muy livianos, tienen la ventaja de poder conservar un tiempo largo los alimentos con una temperatura ambiente sin que sus propiedades se pierdan. La Universidad Autónoma Metropolitana (2007), ha afirmado que "Lo componente en un 75-80% una capa de cartón que le proporciona rigidez, resistencia y peso, y varias capas de polietileno superpuestas. La capa exterior protege al envase de la humedad y las bacterias, la capa que está en contacto con el líquido, le proporciona estanqueidad, es de polietileno, material que representa el 15-20% del peso". (p., 3). Una de las principales características de los brics es el ahorro de electricidad que se habría consumido si se hubiera almacenado en una nevera, además tiene como característica que no se puede romper. El reciclaje de este material genera que ha sido significativo en materias primas y energía, ya que por cada 1.000 kg de este envase reciclado se obtiene 750 kg de papel Kraft, con el reciclaje de 2 toneladas de este material se está ahorrando una equivalencia a una tonelada de petróleo. El reciclaje de un solo envase permite que haya un ahorro energético que es equivalente al consumo de una bombilla durante una hora y media.

Las latas: Son todos aquellos envases metálicos, resistentes y opacos que tienen como función envasar líquidos y alimentos en conserva, los más comunes son el aluminio y la hojalata. Según la Secretaría del Estado de Gobierno de Campeche, s.f. "Los metales en su conjunto representan el 11.7% del peso de los RSU y el 4.2% de su volumen y, en la actualidad, la mayoría son latas. Fabricadas a partir

del hierro, el zinc, la hojalata y, sobre todo, el aluminio, se han convertido en un auténtico problema al generalizarse su empleo como envase de un solo uso. El aluminio se fabrica a partir de la bauxita, un recurso no renovable, para cuya extracción se están destrozando miles de kilómetros cuadrados de selva amazónica y otros espacios importantes del planeta. La producción de aluminio es uno de los procesos industriales más contaminantes: para obtener una sola tonelada se necesitan 15.000 KW/h, con los consiguientes impactos ambientales, se producen 5 toneladas de residuos minerales y se emiten gran cantidad de dióxido de azufre, fluoramina y vapores de alquitrán que contaminan la atmósfera y provocan lluvia ácida. Si son enterrados contaminan las aguas superficiales y residuales a causa de los aditivos y metales pesados que se incorporan al aluminio, y si son incinerados originan contaminación de la atmósfera" (p., 2). Las latas se consideran los únicos envases que pueden ser reciclados en un 100% de manera continua, su materia prima puede ser reutilizado todas las veces que sean desecharados para la industria de envase metálico, la construcción, la industria automotriz, electrodomésticos, decoración, entre otros. Es necesario resaltar, que debido a los costos del aluminio y del acero en el mercado, las latas son los elementos que más se reciclan en el mundo, lo que permite reducir la contaminación del agua y del aire en un gran porcentaje, además su resistencia y la fácil maleabilidad se convierten en las grandes ventajas de este material, lo que permite envasar muchos productos como son sólidos, líquidos, gaseosos, los medicamentos y productos de belleza, así como también las pinturas, los aceites, etc.

El vidrio: Material frágil que posee un color transparente, pero tiene una buena dureza, la cual es obtenida de la fusión de arena de sílice, carbonato sólido y caliza, se le conoce también con el nombre de cristal, es concebido como un material inorgánico, su dureza proporciona una gran ventaja para el comercio, ya que con este material ayuda para la conservación de líquidos, sólidos, decoración en el hogar, aisladores en la industria eléctrica, entre otros. Sin embargo, con la nueva línea de lo que se conoce como envases no retornables se ha ocasionado que la botella se deseche como basura, aun teniendo conocimiento que puede ser reutilizada muchas veces más, ya que esta clase de envase se pueden reciclar al 100%. Las botellas de vidrio que son fundidas y vuelven a ser formado son iguales y tiene la misma calidad, no genera residuos o productos secundarios en su nueva fabricación.

Las pilas: Unidades pequeñas electroquímicas que se encuentran contenidas en una caja ya sea cilíndrica o cuadrada, contiene dos terminales que son los conocen como los dos polos: negativo y positivo, posee unos componentes químicos son los que ayudan a obtener corriente a través de una

reacción química. Existen dos tipos de pilas: las primarias o desechables, que, al convertirse en energía eléctrica por medio de sus componentes, ya no pueden recuperarse; Las secundarias o recargables, compuesta por sustancias como el plomo, cadmio, litio, mercurio estas sustancias son tóxicas para la salud y el medio ambiente.

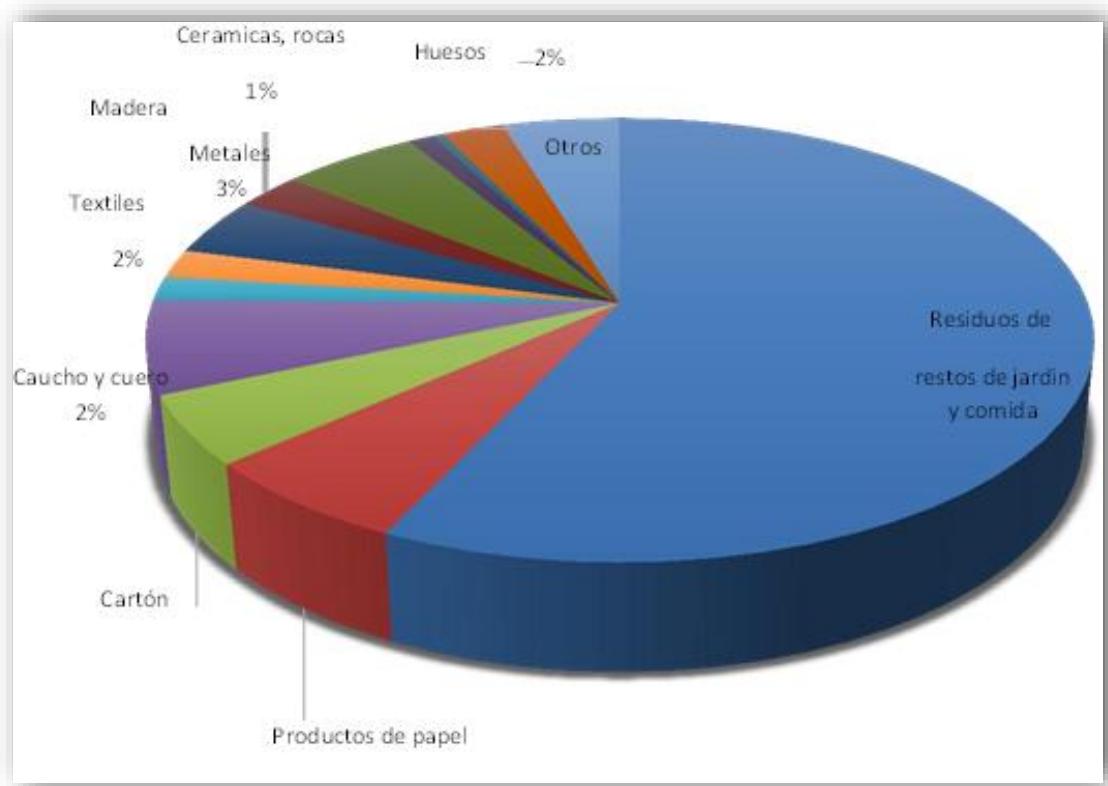


Gráfico 1. Promedio de la composición física de los residuos producidos en Sabanalarga

Como se puede evidenciar en el gráfico los residuos sólidos que se generan en mayor proporción son los de las comidas y los jardines, estos se relacionan con el hecho de que en el Municipio existe una buena arborización y esto influye en la producción de residuos que se generan por los árboles con las brisas y el podaje de los mismos, además en el área comercial, los lugares como los restaurantes, las tiendas a diario producen grandes residuos de comidas, siendo este un gran influyente. La generación de los residuos sólidos ha incorporado una actividad denominada reciclaje, la cual es de gran importancia

para la reducción de las externalidades. El término reciclaje, se refiere a los procesos por medio de los cuales los desechos sólidos y desperdicios que son generados, recolectados y transformados en materiales y que por sus características y condiciones son utilizados como materia prima en un proceso industrial o pueden ser utilizados como un nuevo producto logrando con ello grandes beneficios económicos, ecológicos y sociales. (Röben, 2003:4).

Son diversas las concepciones de autores que se dan al término reciclaje, entre ellas caben destacar la expresada por Castells (2012), describe el reciclaje "como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva". De acuerdo a Pardavé (2007), "el reciclaje se cimienta en, que los residuos deben ser tratados como recurso, para luego, reducir la demanda de recursos naturales y la cantidad de materia que requieran una disposición final". Existen dos clases de reciclaje: Un reciclaje: cerrado y abierto: El reciclaje cerrado, es considerado el más conveniente tanto económico como ambientalmente, pues el material reciclado es usado para se produzcan productos nuevos de la misma clase. El reciclaje abierto o secundario, es aquel que convierte los materiales que han sido recuperados en productos secundarios o de menor calidad. (Boada, 2003).

El reciclaje desde la economía ambiental: Desde la economía ambiental, el reciclaje se puede constituir como lo expresa Leonard (2010) "En una gran herramienta para poder mitigar las externalidades que son provocadas por la generación de los residuos sólidos por parte de la sociedad y las que son provocadas dentro del ciclo de vida de los residuos y las formas tradicionales de disposición final de los mismos" (p., 87). La actividad del reciclaje permite que las diferentes materias primas se puedan continuar usándose para los usos que fueron concebidos y permitir con ello una extracción menor de estas materias primas que son consideradas vírgenes y que además alarga el tiempo de vida útil en que se convierten en basura, reduciendo los costos e impactos del uso de energía, al igual que la baja de emisión del efecto invernadero, reducción del transporte, los combustibles, tratamiento y el manejo de los recursos. (Röben, 2003). Por lo general, los insumos que son reciclados tienen un menor costo que los que son nuevos, esto permite que exista una mayor competitividad en las fábricas o industria; por ello, los residuos sólidos como la madera, aluminio, plástico, papel llegan a la industria con menores costos y evitan que escaseen los recursos en su estado natural. Para Leonard, (2010), "El reciclado también crea más y mejores puestos de trabajo que otras alternativas para la gestión de residuos" (p., 296). Existe dos

grandes ejes que son incentivados con la inclusión de la actividad del reciclaje, "Por un lado el ambiental minimizando el manejo de residuos y el agotamiento de los rellenos sanitarios y por otro, el social incluyendo formalmente a los gestores de reciclaje de menor escala dentro de procesos tecnificados y en condiciones más humanas de desarrollo". (Leonard, 2010., p. 92). Lo anteriormente expuesto permite inferir que el reciclaje en la gestión de residuos sólidos se ha convertido en un gran contribuyente en la reducción de los costos de gestión y mejora la estructura de los costos; los costos se reduzcan y son minimizados en la medida que los residuos sólidos que son recuperados se integran nuevamente al ciclo productivo.

Como actividad económica, el reciclaje tiene fuente principal de energía a los residuos y los desechos, que requieren mantener una rentabilidad que son sostenidos con un alto volumen de materiales a ser reciclado. (Boada, 2003). Uno de aspectos más importante que se busca con la actividad del reciclaje es el mejoramiento de las condiciones y la calidad de vida de todos, ya que al ser incorporada en la industria materiales que son recuperadas como las materias primas, se tiene una baja en la extracción de nuevas materias primas, con menores tasas de extracción al medio ambiente y con un mayor período de descanso, esto permiten conllevar a una recuperación significativa del ecosistema para el disfrute personal y comunitario; además, permiten que se mitiguen los diferentes problemas sanitarios que están relacionados con los mecanismos rudimentarios en la disposición final de los residuos sólidos.

1.2 Metodología

El proceso del reciclaje y sus efectos en el medio ambiente: Reciclar significa separar o traer materiales que se encuentran en el flujo de desechos y darle un acondicionamiento para su posterior comercialización de tal forma que pueda ser usado como materia prima en sustitución de materiales vírgenes (SEDESOL, 1993). "Se considera el reciclaje como una buena opción que incentiva debido a sus múltiples beneficios ambientales, ya que mitiga la escasez de recursos naturales vírgenes, como también disminuye los riesgos de enfermedades y la alteración de ecosistemas, tiene también la posibilidad de reducir la demanda de espacios en los conocidos tiraderos e involucran ahorro en el consumo de energía" (Craighill, 1996., p., 102). Por otro lado, ayuda a la reducción y al impacto ambiental de la disposición de

los derechos, como también en las emisiones a la atmósfera, los malos olores, entre otros. La actividad de reciclar posee efectos negativos sobre el medio ambiente, en especial por la energía que es utilizada en la clasificación y recolección de los residuos, además de que la re procesamiento y la utilización de dichos materiales conllevan a que se den impactos en el entorno ambiental. Con la actividad de reciclar se desprende los costos ambientales del mismo, los cuales se componen de dos elementos fundamentales. 1) Las externalidades que se da en la recolección, separación y en el transporte de los desechos susceptibles para ser reciclados. 2) Las externalidades que resultan del proceso de reciclaje, donde se tiene como principal beneficio de esta actividad la disminución del uso de materias primas o vírgenes (EC, 1997).

Para González (2001) "El proceso de reciclar implica también ahorro de energía, por la utilización de ciertos materiales vírgenes, lo cual resulta más intensa en consumo de energía que la re procesamiento de materiales reciclados. Sin embargo, éste no siempre es el caso, particularmente en países en desarrollo, donde el nivel de tecnología en esta materia generalmente no es de punta. Asimismo, se ha demostrado que, en países desarrollados como Alemania, el logro de altos niveles de reciclaje ha tenido un gran costo económico y controvertidos beneficios ecológicos". (p., 4).

1.3 Resultados.

Acciones de Emprendimiento y oportunidad socioeconómica a través de la actividad del reciclaje en el Municipio de Sabanalarga, Atlántico: Dentro de las acciones de emprendimiento se han implementado programas de educación ambiental, no solamente para formar a la comunidad de Sabanalarga en lo que concierne a las actividades de separación, sino que sean acciones que le brinden alternativas de aprovechamiento y oportunidad socioeconómica a través de la actividad de reciclaje, las cuales pueden ser aplicada a sus demás actividades económicas que la comunidad realiza. Dentro de estas acciones se inicia con las Jornadas de la educación ambientalista programadas para los campesinos del municipio, los agricultores y los ganaderos, en dicha jornada se implementarán técnicas de aprovechamiento de los residuos sólidos en el compost del abono orgánico y el lombricultivos. Es necesario a través de esta acción fortalecer los conocimientos en torno al tema de separar y minimizar los

residuos sólidos en la fuente por medio de programas que permitan a esta población la utilización de los residuos de tipo orgánico.

Otra acción de emprendimiento la capacitación a las madres comunitarias del municipio, y a los comerciantes sobre el buen aprovechamiento y transformación residuos ordinarios (papel, plástico y cartón), con actividades educativas que ayuden a fortalecer la importancia de la actividad del reciclaje y proporcionarle las alternativas de comercialización y de transformación de los materiales que son aprovechables como es el vidrio, el cartón, el papel, el plástico; proporcionándole a esta población ideas relacionadas con la comercialización de dichos productos que son hechos a base de materiales reciclables. Ayudar con el embellecimiento de las canchas, los parques, las zonas verdes que tiene el Municipio de Sabanalarga y los corregimientos que están cercas o aledaños, dicha actividad se realizará a partir de los materiales que son aprovechables con son los vidrios, cartón, plástico y papel, los cuales son de gran utilidad para realizar objetivos y elementos a base de materiales reciclables y sean utilizados en estos lugares para realizar materias y plantar plantas, entre otras actividades que ayuden a su embellecimiento.

Se hace una llamada a las autoridades distritales y departamentales para la organización de los recicladores y con ello se puedan fortalecer los vínculos de hermandad entre los diferentes entes gubernamentales y municipales en común con la población de recicladores, con el propósito de organizarlos por medio de entidades corporativas que les ayuden a tener y mejorar la calidad de vida a la población de recicladores del Municipio de Sabanalarga.

Se hace necesario que todas las acciones tengan un seguimiento legal y de carácter ambiental en las bodegas y en los centros de acopios que tiene el Municipio de Sabanalarga, lo cual debe realizar por partes de las autoridades municipales y ambiental en estos centros y bodegas, con el fin de mejorar las condiciones de tipo sanitario y legales de estos mismos. Como oportunidad socioeconómica es una actividad que genera oportunidades laborales tanto para agentes económicas, las personas y las actividades comerciales formales e informales, que al menos bajo el amparo de la actividad de reciclar encuentra una gran oportunidad para generar el sustento económico propio para su familia. La economía considera al acopio y la comercialización de materiales reciclables como un gran puente entre la economía formal e informal, lo cual es un camino potencializador para la incorporación a las formalidades de los acopiadores, siendo esto un hecho positivo para reducir el empleo del municipio.

El reciclaje aporta para que exista una buena conservación del medio ambiente, implica que se realice la recolección y el procesamiento de elementos secundarios y fibras, hecho que generará en el porcentaje de extracción de los recursos primarios la reducción y el favorecimiento y fortalecimiento de la naturaleza. La utilización de productos que son realizados por materiales reciclados por parte los consumidores es un motivo de orgullo y de respeto por la naturaleza y el medio ambiente.

1.4 Conclusiones

La generación de residuos sólidos que las ciudades, los municipios, las urbes por medio de las escuelas, industrias, los hospitales, los mercados, las fábricas y también los ciudadanos comunes que a diario generan externalidades que son negativas y son derivadas del uso indiscriminado que se da en la sobreexplotación, como también en la contaminación del medio ambiente; dichas externalidades requieren ser internalizadas para que no presenten muchas consecuencias, costos económicos y riesgos para la salud y que se asuman de manera responsable por personal calificado y bajo las normatividades y leyes vigentes, no por terceros, sino por los generadores principales de los residuos sólidos más cuando si estos residuos contienen fuertes contaminantes para el medio ambiente.

El ciclo de vida de un producto puede ser corto o largo como sean determinado por los consumidores, como expresa Villegas (1995): "Nada es basura hasta que se le convierte en tal como". Por ello, los residuos sólidos si son tratados de manera adecuada como basura y no son dechados por los consumidores se tendrá la posibilidad de ser reutilizado o reciclado por sus características que lo conforman. El espacio que se destina para su desecho final, así como también el desperdicio de los materiales y energía como también los contaminantes que se producen, son considerados los factores que llevan al reciclaje a ser una actividad importante que ayuda a solventar y enfrentar graves condicionantes relacionados al manejo de los residuos sólidos.

La actividad y el campo de reciclaje siempre han necesitado de una gran inversión, pero más que una inversión se requiere de un compromiso renovado de todos los actores; también de la participación de toda la comunidad de manera democrática y de los gestores del reciclaje para que de forma efectiva se realice un diseño, una buena planificación, ejecución y evaluación de las políticas públicas.

El reciclaje sigue y seguirá siendo una actividad que aparentemente está de moda, pero es necesario que se mire y se visualice a través de una normatividad central, para que pueda ser constituida como una estrategia de largo alcance. La búsqueda constante que tienen los seres humanos por incrementar la rentabilidad en sus negocios ha generado que la mano de obra se vea reemplazada por maquinarias, sin que la mano de obra desplazada sea reasignada a una labor que tenga remuneración, esta circunstancia asociada al incremento que se da en la oferta de mano de obra ha ocasionado un escenario complicado para el empleo a nivel mundial como es el desempleo, siendo una de las preocupaciones de los Gobiernos, las Alcaldías, las gobernaciones, ya que están relacionadas con la vida de la población, ya que su incremento ha implicado una carga y un resultado negativo para la gestión gubernamental.

Por ello, existen diferentes alternativas para incorporar a la mano de obra que se encuentra desempleada al empleo, los cuales son mecanismos creativos que han generado un beneficio holístico, con la actividad económica del reciclaje, que ha permitido que mediante los centros de acopios de los residuos reciclables y la debida intermediación comerciales, y todos los entes involucrados se obtenga un beneficio económico asociado a que la actividad del reciclaje genera cadenas de productividad demandantes de mano de obra en el Municipio de Sabanalarga, dicha implementación se ha convertido en un modelo de gestión de residuos sólidos que aporta buenas fuentes de empleo y el beneficio económico de todos los que están involucrados.

Referencias

- Anderson, T (2010). Theories for learning with emerging technologies. En G. Velesianos (Ed.), Emerging technologies in distance education. Edmonton, Canada: AU Press, Athabasca University.
- Azqueta, D. Alviar, M, D, L. & O'Ryan, R. (2007). Introducción a la Economía Ambiental. Madrid: McGraw-Hill.
- Boada, Alejandro (2003) El reciclaje, una herramienta no un concepto. Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Bonmatí, A. Gabarrell, X. (2008) Conceptos Generales sobre residuos. En P. Andrés, & R. Rodríguez, Evaluación y prevención de riesgos Ambientales en Centroamérica. Girona: Documenta Universitaria
- Campins, M. (1994): La Gestión de los residuos peligrosos en la Comunidad Europea, J.M. Bosch. Editor S.A.
- Castells, E. (2012). Clasificación y gestión de residuos. Colección Monografías. España. Edit. Díaz de Santos.
- Craighill, A y J. Powell, 1996. Lifecycle assessment and economic evaluation of recycling: a case study. Resources, Conservation and Recycling No. 17.
- De La Torre, Jordi. Los plásticos en el mundo del vino. RUBES, 2006. ACE REVISTA DE ENOLOGÍA. En: Ciencia y Tecnología. Otros artículos científicos.
- Field, Barry (1998) Economía y Medio Ambiente tomo 1. Bogotá: McGRAW-HILL.
- González, A. (2001). Costos y beneficios ambientales del reciclaje en México Gaceta Ecológica, núm. 58. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal, México
- Henríquez L De la Hoz, Sofía (2017). Formulación de la Línea Base para el Manejo de los Residuos Sólidos en el Municipio de Sabanalarga – Atlántico y sus Corregimientos Aledaños. Universidad de la Costa Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental Ingeniería Ambiental Barranquilla, Colombia
- Hess, A (2004),. El PVC en la construcción. Comunicaciones científicas y tecnológicas Universidad Nacional del Nordeste. Instituto de estabilidad, Facultad de ingeniería, UNNE.
- Labandeira, X, León, C. & Vásquez, M. (2007). Economía Ambiental. Madrid: Pearson Educación S.A.

- Leonard, Annie (2010) La historia de las cosas. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- OCDE (2008) Sustainable Development: Linking Economy, Society, environment. Sustainable Development: Linking Economy, Society, environment.
- Pardavé, W. (2007). Estrategias ambientales de las 3R a las 10R. Colección Textos Universitarios, CEP. Colombia.
- Plaza, G, & Zapata, O. (2016) Residuos y salud. Revista de Ciencia y tecnología.
- Röben, Eva (2003) El Reciclaje Oportunidades Para Reducir la Generación de los Desechos Sólidos y Reintegrar Materiales Recuperables en el Círculo Económico. Loja: Municipio de Loja/ DED (Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica).
- Rollandl, R. (2012). Problemática de la gestión de residuos sólidos urbanos en las megaciudades. IC Latinoamérica.
- Tchobanoglous, G. (1996). Gestión Integral de Residuos Sólidos. Madrid: McGraw-Hill.
- Del Val, Alfonso (2004) Tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Dialnet. Cuadernos de Investigación Urbanística
- SEDESOL (1993). Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes. Serie Monografías No. 4, México.
- SECRETARÍA DE ECOLOGÍA DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE. Basura y reciclaje. En: Consultas. Temas de consulta. p. 2. SECRETARÍA DE ECOLOGÍA. Campeche. México.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA (2007). Tetrapack. Revista Locomotora 2007. En: Campañas.

Capítulo II

COMPORTAMIENTO COMERCIAL DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CICLO CORTO EN VALLEDUPAR – CESAR

Fredy Padilla González

Flor Manuela Ariza Molina

Wit Jay Vanegas

Jesús Rafael Fandiño Isaza

2. COMPORTAMIENTO COMERCIAL DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE CICLO CORTO EN VALLEDUPAR – CESAR.

Fredys Padilla González

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

fredys.padilla@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-9927-1585>

Flor Manuela Ariza Molina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

flor.ariza@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-8046-5040>

Wit Jay Vanegas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

wit.vanegas@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-8314-7934>

Jesús Rafael Fandiño Isaza

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

jesus.fandino@unad.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-8232-0790>

RESUMEN.

El objetivo de este trabajo fue describir el comportamiento comercial de los productos agrícolas de ciclo corto en Valledupar, por lo cual tuvo un alcance en el departamento del Cesar. Se llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativa en la que a través de las técnicas de estadística descriptiva se estableciera el comportamiento de los productos agrícolas de ciclo corto, como población se determinó a los productores, intermediarios y consumidores finales de los productos, y como muestra se tuvieron 15 participantes de cada tipo de actor, que fueron escogidos a conveniencia. Dentro de los resultados más destacados se puede mencionar que los productores son los más afectados en el comportamiento comercial de los productos, esto porque no cuenta con medios de transporte o planificación para la comercialización (plan de marketing) lo que hace que los intermediarios ganen delantera y puedan negociar los precios en

la venta. Estos intermediarios cuentan con la capacidad para transportar las cosechas hasta los mayoristas en las centrales de acopio y algunos almacenes de cadena. Los consumidores finales cuentan con un poder de negociación sobre el precio muy bajo, de esta forma su participación en la cadena se remonta a la decisión de comprar los productos a las centrales de abastos, vendedores ambulantes o tenderos o en almacenes de cadena, todo de acuerdo con el poder adquisitivo. En general, el comportamiento comercial de los productos agrícolas de ciclo corto es afectado por el poder de los actores que intervienen, en este caso los productores, los intermediarios y los consumidores finales. De acuerdo con lo encontrado, los productores con los que se ven afectados puesto que no están obteniendo las ganancias esperadas por la producción y los intermediarios por su lado, han logrado establecer el precio de los productos y darle dinamismo al mercado.

Palabras clave: Productos Agrícolas de Ciclo Corto, Comercialización, Actores, Valledupar.

ABSTRACT.

The objective of this work was to describe the commercial behavior of short-cycle agricultural products in Valledupar, so it had a scope in the department of Cesar. A quantitative type of research was carried out in which, through descriptive statistical techniques, the behavior of short-cycle agricultural products was established. The population was determined as producers, intermediaries and final consumers of the products, and the sample consisted of 15 participants of each type of actor, who were chosen at their convenience. Among the most outstanding results, it can be mentioned that producers are the most affected in the commercial behavior of the products, because they do not have means of transportation or planning for commercialization (marketing plan), which allows intermediaries to gain the upper hand and negotiate prices in the sale. These intermediaries have the capacity to transport the harvests to wholesalers in collection centers and some chain stores. The final consumers have very little

bargaining power over the price, so their participation in the chain goes back to the decision to buy the products from the central supply centers, street vendors or shopkeepers or in chain stores, all according to their purchasing power. In general. The commercial behavior of short-cycle agricultural products is affected by the power of the actors involved, in this case producers, intermediaries and final consumers. According to the findings, the producers are the ones who are affected, since they are not obtaining the expected profits from production, while the intermediaries have managed to establish the price of the products and give dynamism to the market.

Keywords: Short-cycle agricultural products, commercialization, actors, Valledupar.

2.1 Introducción

La economía regional se encuentra altamente influenciada por las actividades agroindustriales que se llevan a cabo en estas, siendo así, de acuerdo con el clima y otros factores, cada zona cuenta con características que le permiten producir cierto tipo de productos como verduras, frutas, hortalizas, etc. La comercialización de productos agrícolas en la ciudad de Valledupar se convierte en una de las fuentes de ingresos con grandes expectativas para los agricultores (productores) de la región, este proceso se desarrolla a diario en los diferentes puntos de ventas tales como almacenes de cadena, mercado público y algunas empresas y personas independientes dedicados a esta actividad comercial, de la cual, se desconoce mucha información que permita a los comerciantes tomar decisiones o mostrar indicadores para mejorar el comportamiento del comercio. En la actualidad, en la ciudad de Valledupar se carece de un sistema de información que permita la planificación adecuada del comercio agrícola de ciclo corto, se desconoce la formulación de lineamientos para el mejor aprovechamiento del sector comercio, no se cuenta con indicadores medibles que permitan tomar decisiones sobre la

comercialización futura de estos productos, en algunas plazas de mercado y empresas, inclusive, no se observa un registro de la comercialización de productos, se vive sobre la marcha, sin ningún tipo de planificación e históricamente, no se cuenta con información suficiente para la determinación de ventas futuras y sobre todo para evitar el riesgo en pérdidas y provisiones en algunos productos de esta clase.

Se presenta el siguiente como informe de investigación desarrollada que establece el comportamiento comercial de productos agrícolas de ciclo corto en la ciudad de Valledupar – Cesar, a través de un estudio en el que se pudiera establecer las condiciones de mercadeo de estos productos, los canales e intermediarios, y otros factores que influyen. Para una mejor comprensión de la investigación es importante considerar los aportes de Porter (1980) sobre Comportamiento Comercial en los que explica que está determinado por la dinámica que mueve el mercado de los diferentes tipos de productos, integra las formas de demanda y compra del cliente y los métodos a los que recurre para hacer la compra. También es importante el aporte desarrollado por Noguera, Ferrandis, & Madrid (2015) que arguye que las personas generan sus compras en función de sus necesidades, sean estas esenciales o no, la frecuencia, los medios de compra y los métodos de pagos, están influenciados por diferentes factores, principalmente creencias que se fundamentan en experiencia propia o de terceros.

En tal razón, el comportamiento comercial pareciera estar dirigido solamente al cliente final, sin embargo, también se puede estudiar desde la perspectiva de los proveedores, sean estos, todos los actores de la cadena de valor que proveen al cliente final el producto o servicio que demanda. en este estudio se busca establecer cuál es la realidad de estos actores que proveen el producto al cliente final. Sobre el comercio agrícola del ciclo corto, es importante conocer inicialmente que son los productos agrícolas de ciclo corto, de acuerdo con Osorio, Leyva & Toledo (2017) estos se conciben como los productos que, resultado de una única producción de

una planta para luego morir, este tipo de cultivo tiene un ciclo menor de un año para lograr su cosecha. Y requiere una nueva siembra para alcanzar una nueva cosecha.

Por su lado, Ramos, James, Muñoz, Pérez & Sánchez (2018) consideran que los productos de ciclo corto son los que se consiguen en las cosechas de ciclo corto, y que se constituyen como productos agrícolas que vienen de un proceso de vegetación máximo de un año, de acuerdo con las condiciones climáticas esenciales requeridas para tal fin. Los cultivos de ciclo corto de donde derivan productos como verduras, frutas, cereales, raíces y tubérculos son esenciales en el mercado en tanto proveen productos que se encuentran en la mayoría de las dietas de los consumidores, lo que los convierte en alimentos necesarios para las familias. En ciertos lugares del país se producen algunos de estos productos, y sus características de comercialización varían de acuerdo a factores como el poder adquisitivo, las sinergias de entidades reguladores con actores productores.

2.2 Metodología

El estudio del comportamiento comercial de los productos agrícolas de ciclo corto en la ciudad de Valledupar – Cesar se dio a través de una investigación cuantitativa, esta es definida por Hernández-Sampieri, & Torres (2018) como una de ámbito estadístico, que estudia la realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y técnicas de análisis estadístico descriptivo para identificar predicciones o patrones dentro del fenómeno que se estudia.

Una investigación de carácter descriptivo en la que se pudo especificar lo investigado en cada una de las categorías y características que le componen (Morales, 2012), por ello, fue necesario desarrollar una investigación en función de tres actores determinantes; productores, consumidores e intermediarios. Se planteó en la investigación un diseño no experimental, por

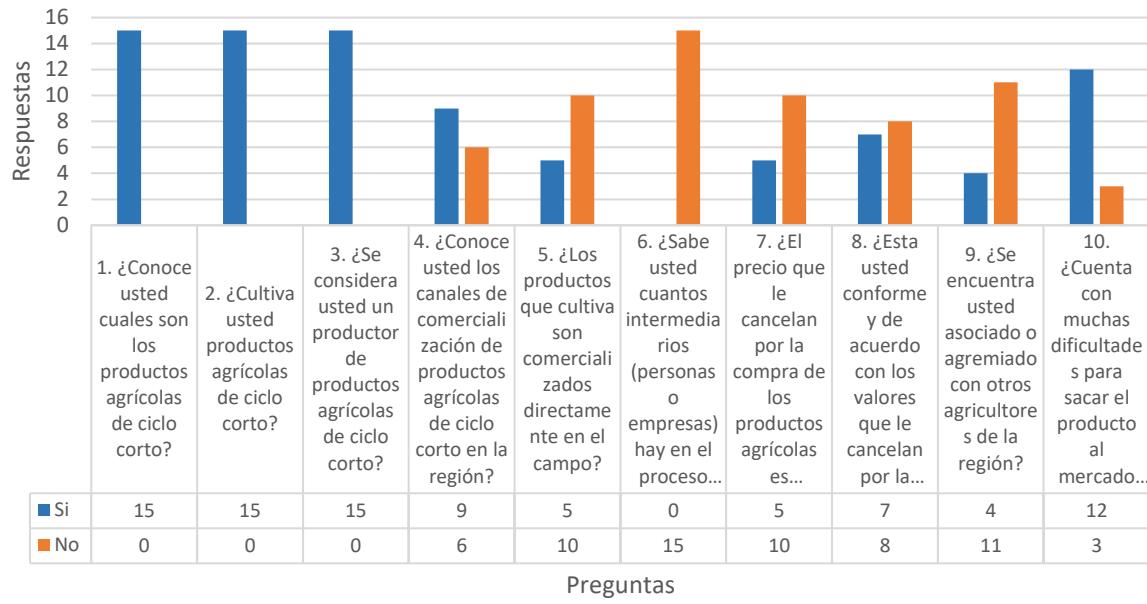
observarse en ella los fenómenos tal como se presenta en la realidad, para luego analizarse, es decir, no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, sin ser provocados intencionalmente. Al respecto, Cárdenas & Cortés (2000) explican que los diseños no experimentales se realizan sin manipular variables intencionalmente, se observa al fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural para después analizarlo, por ser más cercano a la realidad estudiada, el cual posee un control menos rigoroso que la experimental.

Cómo técnica se llevó a cabo la encuesta de preguntas cerradas, con tres formularios, uno para cada actor (productor intermediario y cliente), formularios con 15 ítems que establecen características del comportamiento comercial como objeto de estudio. Los resultados encontrados se organizaron a través de tablas y graficas para presentarse de manera ordenada, triangulando la respuesta de cada uno de los actores, llegando a una discusión teniendo en cuenta los aportes desarrollados en otras investigaciones...

2.3 Resultados

El proyecto desarrollado tuvo lugar en la ciudad de Valledupar, se hizo aplicación de una encuesta con 15 ítems a modo de preguntas cerradas con respuestas binarias (Si o No), participaron 15 consumidores, 15 productores y 15 intermediarios, estos fueron escogidos a conveniencia ya que no se encontró una caracterización o base de datos que recopile datos de contacto y ubicación de la totalidad de los actores de la cadena de productos agrícolas de ciclo corto. Los resultados fueron organizados haciendo uso de la estadística descriptiva, para facilitar su interpretación y análisis, por lo que a continuación se presentan graficas en las que se evidencia la distribución de las respuestas de los participantes. Por ello, se presentan los resultados en tres partes fundamentales que son la percepción de los productores, la percepción de los consumidores y la de los intermediarios.

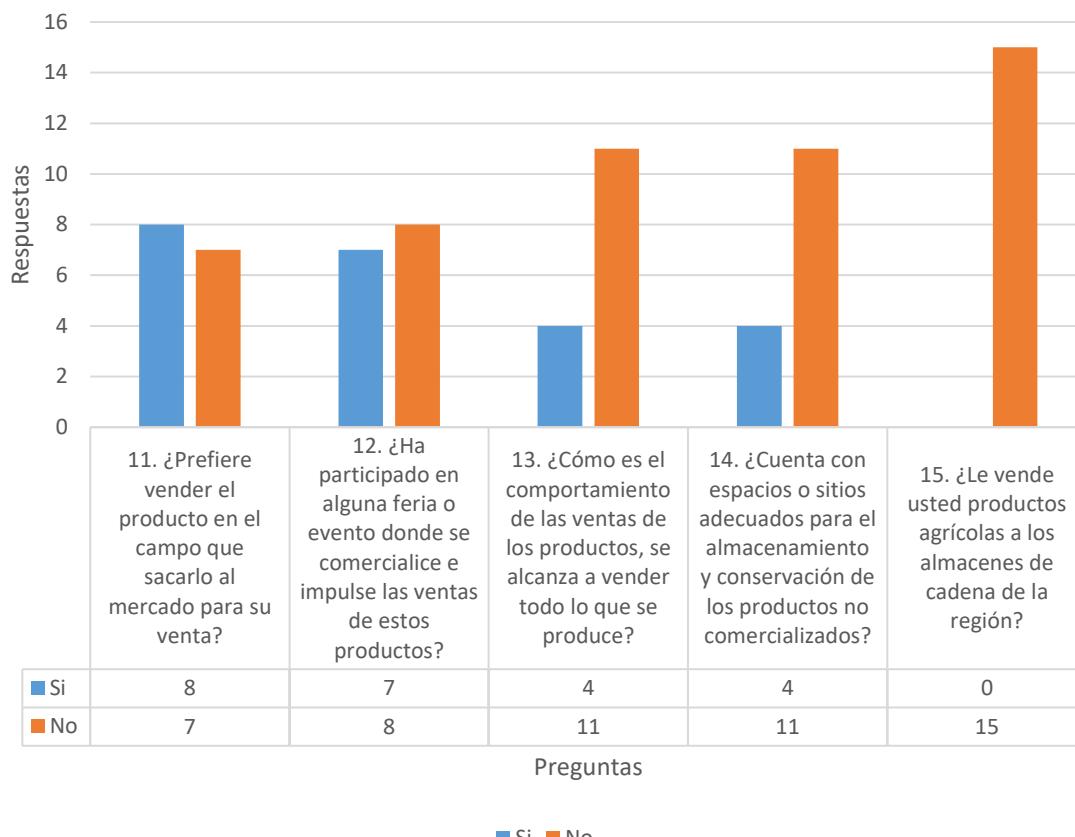
Figura 1. Respuestas de los productores – parte 1



Nota: la figura 1 muestra las respuestas de los productores de las primeras 10 preguntas del instrumento aplicado.

Los productores afirmaron que conocen los productos agrícolas de ciclo corto, los mismos afirmaron que ellos cultivan estos productos, de los participantes solo 9 manifestaron conocer los canales comerciales y 10 manifestaron que sus productos se comercializan directamente en el campo, la totalidad de los participantes afirman no conocer todos los canales de distribución de los productos y consideran la gran mayoría que los precios que les pagan por sus productos no son los justos, estos participantes en su mayoría (11) no se encuentran afiliados a ningún gremio y adicionalmente manifiestan contar con muchas dificultades a la hora de comercializar sus productos.

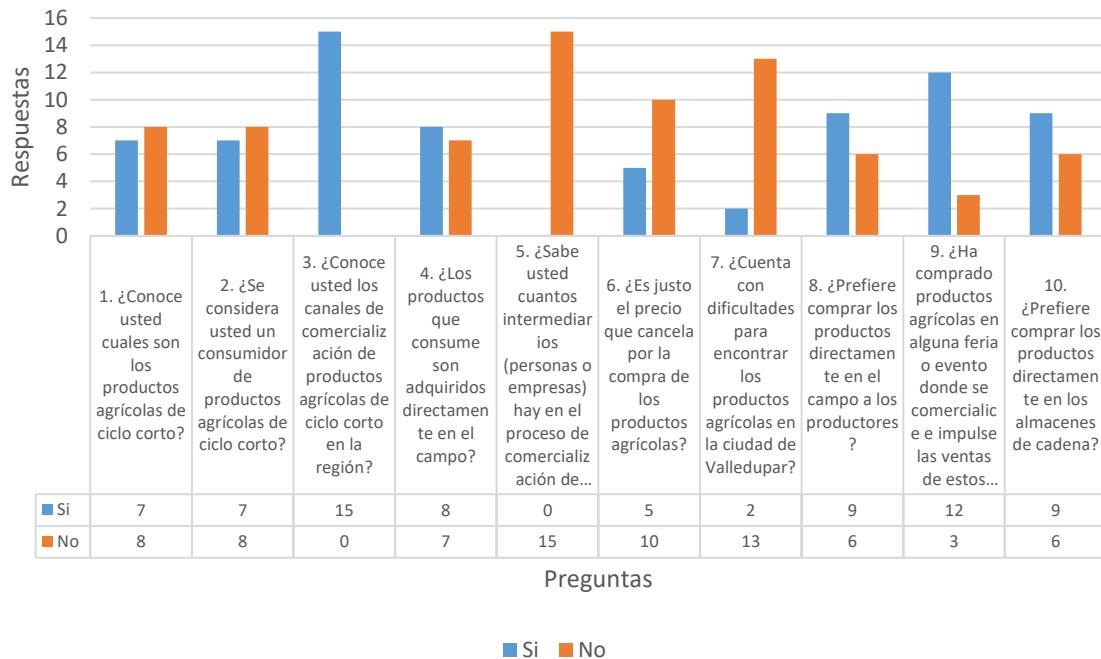
Figura 2. Respuestas de los productores – parte 2



Nota: la figura 2 muestra las respuestas de los productores de las 5 preguntas restantes del instrumento aplicado.

Los productores manifiestan que prefieren vender su producto en el campo que sacarlo al mercado, además 8 participantes manifestaron no haber sido parte de ninguna feria o evento comercial que dé a conocer su producción, la mayoría (11) no alcanza a vender la totalidad de su producción y tampoco cuenta con espacios para almacenar y conservar las cosechas, finalmente, la totalidad de los productores participantes no venden sus productos a las cadenas de la región.

Figura 3. Respuesta de los consumidores – Parte 1

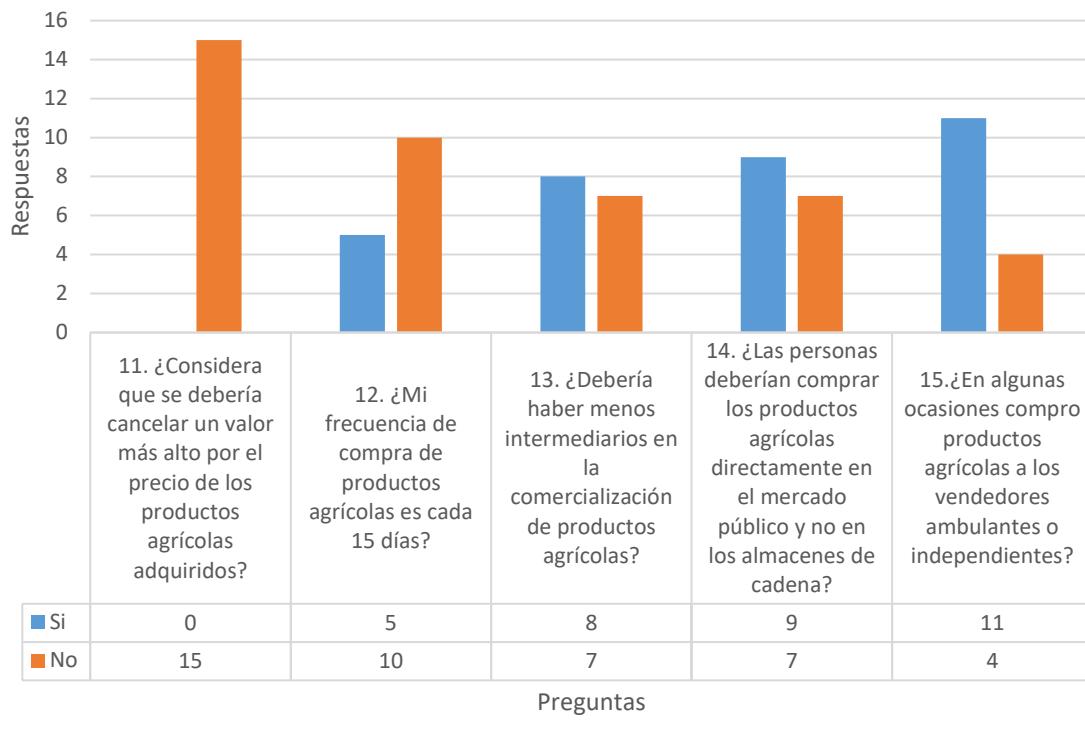


Nota: la figura 3 muestra las respuestas de los consumidores de las primeras 10 preguntas del instrumento.

Los consumidores participantes en el estudio manifestaron que no conocen cuales son los productos agrícolas de ciclo corto (8) y una minoría manifestó que si los conocen (7), una vez aclarado a cada consumidor cuales son los productos objeto de este estudio, estos manifestaron que, si conocen los canales de distribución, 8 participantes manifestaron que adquieren los productos en el campo y 7 en otro tipo de canal. Ninguno de los consumidores sabe o conoce la totalidad de los canales de distribución de estos productos, sobre el precio de los productos 8 participantes manifestaron que es justo y 7 manifestaron que no. 13 participantes manifestaron que no han experimentado dificultades para la compra de los productos y 9 prefieren comprar los productos directamente en el campo, 12 consumidores han podido comprar en ferias y 9

preferirían comprarlos en almacenes de cadena, 6 se inclinan por no comprarlos en almacenes de cadena.

Figura 4. Respuesta de los consumidores – Parte 2

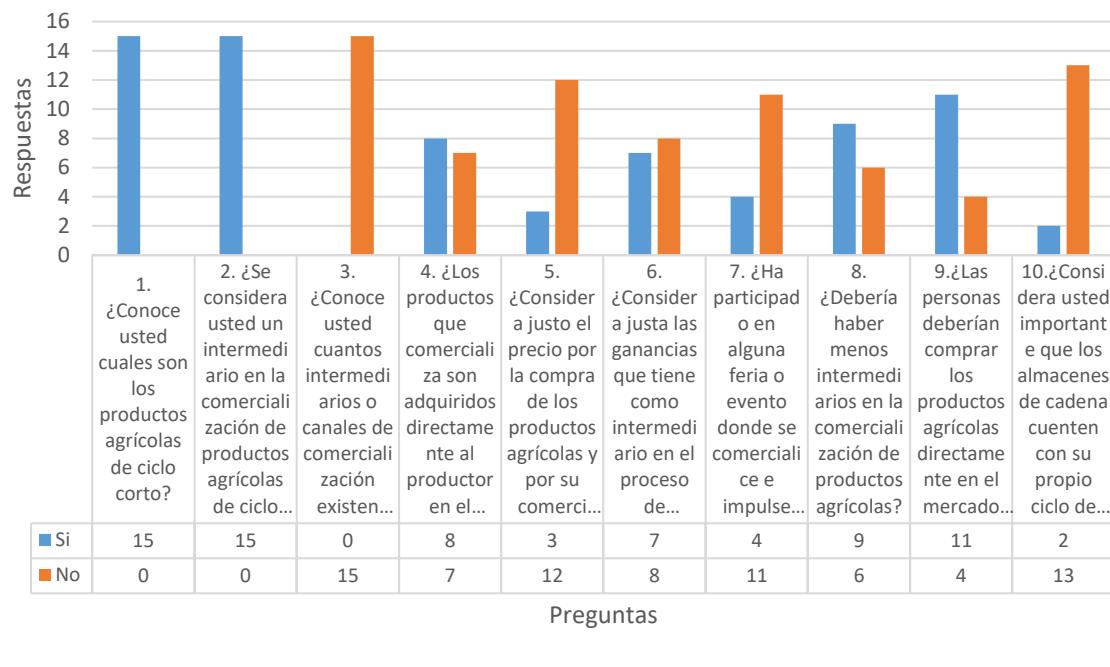


Nota: la figura 4 muestra las respuestas de los consumidores de las 5 preguntas restantes del instrumento aplicado

Se puede evidenciar que los 15 consumidores que participaron en la investigación consideran que no debería pagarse un precio más alto por los productos, sobre los intermediarios 8 participantes manifiesta que si debiese haber más y 7 manifiestan que no. Sobre el lugar donde se deben comprar los productos 9 participantes están de acuerdo que deberían comprar en el mercado público y 7 están de acuerdo que se compren en almacenes de cadena, por otro lado,

11 consumidores manifestaron comprar a los vendedores ambulantes y 4 manifestaron no hacerlo.

Figura 5. Respuestas de los intermediarios – parte 1

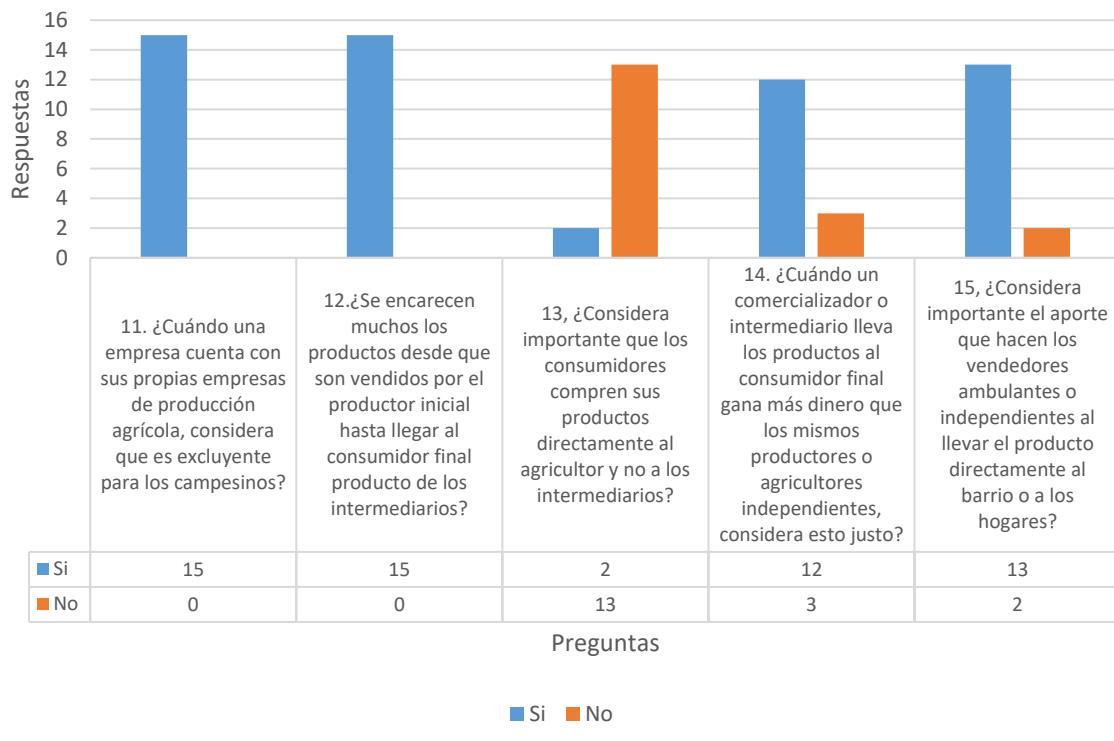


Nota: la figura 5 muestra las respuestas de los intermediarios a las primeras 10 preguntas del instrumento aplicado.

La totalidad de los intermediarios participantes conocen cuales son los productos agrícolas de ciclo corto, todos los participantes se manifiestan ser intermediarios y afirman no conoce cuantos en total hay en la ciudad de Valledupar, la mayoría (8) afirma que los productos que comercializan los adquieren en el campo, y 12 participantes no consideran justo el precio en el que compra los productos, 8 participantes consideran que las ganancias que obtienen no son justas, 11 manifiestan no participar en ferias y 9 manifiestan que deberían haber menos

intermediarios en el proceso, 11 participantes consideran que los clientes deberían comprar en el mercado público y 13 intermediarios consideran que los almacenes no deberían tener su propio ciclo de producción.

Figura 6. Respuestas de los intermediarios – parte 2



Nota: la figura 6 muestra las respuestas de los intermediarios a las 5 preguntas restantes del instrumento aplicado.

La totalidad de los intermediarios considera que el hecho de que una empresa tenga sus propios aliados para la producción es excluyente para los campesinos de la zona, además considera que, si se encarecen los precios entre el productor inicial y el vendedor final, la mayoría de los intermediarios (13) no están de acuerdo con que el cliente compre al productor. Por otro lado, 12 de los participantes están de acuerdo que los intermediarios ganan más que los

productores cuando llevan el producto al cliente final y 13 participantes están de acuerdo con que los vendedores ambulantes hacen un aporte importante al llevar los productos directamente a los barrios.

Discusión

El estudio desarrollado sobre el comportamiento comercial de los productos agrícolas de ciclo corto fue desarrollado desde la perspectiva de los actores más importantes que son los productores, los intermediarios y los consumidores finales. A continuación, se presenta la concordancia que hay entre los resultados del proyecto y otras publicaciones que se han desarrollado dentro del tema estudiado. Inicialmente se tiene la percepción de los productores, se sabe que estos son los campesinos que se dedica al cultivo de los diferentes productos de ciclo corto, estos frecuentemente desarrollan sus cosechas en sus propias tierras o en parcelas alquiladas, ellos se encargan de las actividades de preparación y germinado de semillas, la siembra directa al suelo, y el levantamiento de la cosecha. En observación directa se pudo establecer que estos productores no cuentan con medios de transporte propios, no con bodegas para almacenamiento de los productos, mucho menos con sistemas refrigerados, lo que genera la necesidad de levantar la cosecha y venderla a la brevedad del tiempo para evitar pérdidas de esta. Sin ningún tipo de plan, estos productores manifiestan que vender sus cosechas es una actividad que han aprendido con los años, en los que también han tenido que lidiar con muchos intermediarios que ofrecen pagos muy bajos por los productos alegando que ese pago es mejor que devolverse con la cosecha y exponerse a que se dañe.

Esta situación evidencia empirismo y poca planificación por parte de los productores, que si bien, saben cómo producir los productos agrícolas de ciclo corto, no saben cómo desarrollar una negociación de impacto de estos, tal realidad también fue evidenciada en el estudio desarrollado por Montaño (2017) en el que establece que las empresas de la ciudad de Valledupar que

participaron no evidenciaron un plan de marketing estructurado para la comercialización de los productos que producen, si bien tienen algunas acciones enfocadas a esta labor, tales acciones no cuentan con un nivel de trazabilidad, en otras palabras, los productores y empresarios no desarrollan estudios de mercado para establecer el estado de su producto, no estudian las necesidades de sus clientes, ni las posibles alianzas estratégicas que se puedan dar con gremios o competidores. Además, ante la falta de planificación los productores no logran prever las fluctuaciones que se pueden dar a la hora de producir la cosecha, por ello, ante la coyuntura del Covid-19 efectos como el aumento del precio de los insumos, los problemas de transporte para sacar los productos a la venta, la poca mano de obra para la cosecha y otros problemas de comercialización generan que estos experimenten baja remuneración por el esfuerzo invertido en la producción. Esta situación es la que lleva a que los otros actores de la cadena puedan determinar o afectar el comportamiento comercial de estos productos, ya que los productores no están llevando a cabo la planificación para la comercialización. Ahora por otro lado, se tienen a los intermediarios, estos hacen uso de las ventajas que pueden tener frente a los productores al contar con el capital suficiente para negociar el precio de las cosechas, como lo plantearía Porter (1980) los proveedores, en este caso los intermediarios en la cadena basan su fuerza de negociación en la disponibilidad de organización y recursos relevantes, lo que les permite plantear las condiciones del precio y el tamaño de los pedidos. Por ello, estos están logrando una ventaja económica frente a los productores que son los que desarrollan la mayor parte de trabajo en la cadena de producción.

La realidad es que los intermediarios cuentan con un gran poder de negociación y por ello, afectan el orden del mercado, también es cierto, que estos se pueden ver afectados cuando los grandes almacenes de cadena cuentan con sus propias producción y cosechas, una tendencia que ha crecido en los últimos años de acuerdo con reportes del DANE (2021) en el que se registra que hay una disminución del 21.28% en el abastecimiento y acopio, gracias a que los almacenes

de cadena ya cuentan con fincas y parcelas en las que se cosechan gran variedad de productos. Sin embargo, de acuerdo con el Boletín de Abastecimiento del Cesar de La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020) dentro de los compradores actuales de los productos agropecuarios incluyendo los de ciclo corto, el 72% está representado por los mayoristas que son intermediarios, a ello se le suma los problemas que la pandemia ha causado a los productores que van desde la disminución de la demanda, problemas para entregar los productos y hasta el incremento de los precios de los proveedores de agro insumos.

Por su lado, los consumidores finales no cuentan con mucho conocimiento sobre el comportamiento comercial de los productos, así las cosas, ellos solo pueden dar fe de que los productos que consumen pueden conseguirse en dos fuentes fundamentales, la central de abastos de la ciudad de Valledupar y los almacenes de cadena y, por otro lado, los vendedores ambulantes que se entienden se abastecen en la central de abastos. En tal sentido y siguiendo los aportes de Porter (1980) sobre el poder de negociación de los clientes, en lo que respecta a los consumidores finales, estos cuentan con baja influencia para determinar el precio más que la demanda colectiva, el consumidor puede escoger entre los vendedores ambulantes, las centrales de abasto o los almacenes de cadena, todo esto de acuerdo con su capacidad y poder adquisitivo.

2.4 Conclusiones

El comportamiento comercial de los productos agrícolas de ciclo corto en la actualidad se encuentra afectado por la participación de diferentes actores. Inicialmente se tienen los productores que no están desarrollando una correcta planificación para la comercialización de los productos en cosecha, esto los lleva a experimentar situaciones como la falta de transporte de las cosechas a las centrales mayoristas y otros posibles clientes distribuidores. Ante esta y

otras falencias los intermediarios toman ventaja al contar con la organización y capital necesario para establecer el precio de las cosechas, lo que pone a los productores en desventaja al no poder negociar el precio de sus productos teniendo en cuenta todos los esfuerzos para la producción. En este sentido los intermediarios que son pueden llegar a los mayoristas, están estableciendo precios de venta que les genera altos dividendos. El 72% del acopio de estos productos de ciclo corto obedece a los mayoristas que reciben las cosechas de los intermediarios, y que luego pueden negociar el precio con vendedores ambulantes y tenderos, y estos también hacen una disposición del precio para el consumidor final.

El consumidor final, por su parte, cuenta con poco poder de negociación del precio, siendo su elección entre los vendedores ambulantes y tenderos o, por otro lado, comprar en los centros comerciales, estos últimos está desarrollando la tendencia de tener sus propias parcelas y fincas para la producción agrícola, lo que les permite poner los productos en sus almacenes y establecer un precio de acuerdo a sus costos y expectativas de rentabilidad. La ventaja entre estos actores (intermediarios y almacenes de cadena) es que cuentan con el potencial para garantizar el transporte y bodegaje adecuado para las cosechas, tales requisitos no los cumplen la mayoría de los productores y campesinos.

Referencias

- Cárdenas, L. E. R., & Cortés, L. R. (2000). Exploración al diseño experimental. *Ciencia e ingeniería neogranadina*, 9, 51-59.
- DANE (2021). Componente de abastecimiento: Información primera quincena de abril de 2021. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa/componente-abastecimientos-1>
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Montaño Rangel, R. P. (2017). Análisis del plan de marketing implementado por las PYMES de la ciudad de Valledupar durante el periodo del mes de julio del 2016 y el mes de mayo de 2017.
- Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. ECOE Ediciones.
- Noguera Tur, J., Ferrandis Martínez, A., & Madrid Liñeiro, V. (2015). Comportamiento comercial y hábitos de consumo de los turistas en un destino maduro de sol y playa: El caso de Cullera. *Investigaciones turísticas*, 2015, vol. 1, num. 10, p. 231-254.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2020). Boletín de Abastecimiento del Cesar. <https://nacionesunidas.org.co/Publicaciones-FAO/Abastecimiento%20COVID/departamentales/Bolet%C3%ADn%20Abastecimiento%20Cesar%20-%20Mayo8.pdf>
- Osorio-Espinoza, H., Leyva-Galan, Á., & Toledo-Toledo, E. (2017). Evaluación de cultivos de ciclo corto en rambután (*Nephelium lappaceum* L.) en México utilizando IET. *Cultivos Tropicales*, 38(3), 07-13.
- Porter, M. (1980). Las 5 fuerzas de Porter. Harvard Business School.
- Ramos, W. A., James, M. A. S., Muñoz, W. L. C., Pérez, M. H. Z., & Sánchez, A. R. V. (2018). Sistema de monitoreo mediante el uso de dispositivos móviles y vehículos aéreos no tripulados (drone) para el seguimiento de las cosechas de ciclo corto de las zonas agrícolas de Los Ríos. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2(14), 18-24.

Capítulo III

RETOS Y APRENDIZAJES DE LA VIRTUALIDAD - CAUSAS LA PANDEMIA COVID – 19

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Julián Ricardo Romero Garibello

Wilson Enrique Martínez Amado

Yezid Alfonso Cancino Gómez

3. RETOS Y APRENDIZAJES DE LA VIRTUALIDAD-CAUSAS LA PANDEMIA COVID- 19

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Corporación Universitaria Rafael Nuñez

Alain.castro@curnvirtual.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

lmbarbosa@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Julián Ricardo Romero Garibello

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jrromero@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-5873-1226>

Wilson Enrique Martínez Amado

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

wenriquemartinez@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-8732-0730>

Yezid Alfonso Cancino Gómez

Universidad ECCI

ycancino@ecci.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

RESUMEN.

Desde antes de la llegada del coronavirus al País la educación ha traído enfrentamientos sociales, políticos, culturales y por supuesto tecnológicos de enorme proporción, ahora con la llegada de esta pandemia del COVID-19 y los cambios que ha generado en la sociedad el panorama se hace más visible en problemáticas, planteando un panorama retador, pero con una mirada de grandes oportunidades. Debemos ver más en blancos y negros que en solo grises dada las cifras del último censo del DANE solo el 43 por ciento de los colombianos tienen acceso a internet fijo o móvil, donde el 17 por ciento de estudiantes de universidades privadas no tienen un PC ni internet, mientras que en la públicas el número es mucho mayor con un 29 por ciento

de acuerdo con el laboratorio de economía de la educación de la Javeriana. Luego que desde el ministerio de educación colocaran un alto en el camino de cara a salvaguardar las vidas de los estudiantes, determinaron pasar del modelo presencial al virtual lo que ha desencadenado en una serie de situaciones donde el país no está preparado y donde cada institución se vio obligada a reaccionar de forma inmediata planteando retos de cara a sus estudiantes y profesores, adaptándose cada grupo para poder enfrentarlos. Así, se permitirá mostrar los cambios que ellos han desarrollado desde la óptica académica, cultural, profesional, familiar, entre otras más para adaptarse a las nuevas circunstancias de estas mitologías en la educación superior y profundizar en el mejoramiento y desarrollo de mejores prácticas que permitan a las comunidades académicas el fortalecimiento de mejores acciones para lograr un mix desde lo presencial y virtual como oportunidad.

Palabras claves: Aprendizaje, Educación, Teletrabajo, Covid-19.

ABSTRACT.

Since before the arrival of the coronavirus in the country, education has brought social, political, cultural and, of course, technological confrontations of enormous proportion, now with the arrival of this COVID-19 pandemic and the changes that it has generated in society, the panorama makes problems more visible, posing a challenging panorama, but with a view of great opportunities. We should see more in black and white than in just gray given the figures from the latest DANE census, only 43 percent of Colombians have access to fixed or mobile internet, where 17 percent of students at private universities do not have a PC or internet, while in public schools the number is much higher with 29 percent according to the Javeriana education economics laboratory. After the ministry of education placed a halt on the road to safeguard the lives of students, they decided to move from the face-to-face model to the virtual one, which has triggered a series of situations where the country is not prepared and where each institution is

was forced to react immediately by posing challenges to its students and teachers, adapting each group to face them. According to this, it was proposed to carry out an investigation to identify findings that allow creating a road map from different variables such as the acceptance of the virtual modality mediated under information technologies, current and required technology, infrastructure, culture and society, economic resources, we will need to evidence the behaviors and desires as an opportunity. Thus, it will be possible to show the changes that they have developed from the academic, cultural, professional, family perspective, among others, to adapt to the new circumstances of these mythologies in higher education and deepen the improvement and development of best practices that allow to the academic communities the strengthening of better actions to achieve a mix from face-to-face and virtual as an opportunity.

Keywords: Learning, education, telework, Covid-19.

3.1 Introducción

La coyuntura devenida por el COVID-19 involucra a las IES para que se puedan considerar más allá de la concepción tradicional de educación a distancia o educación virtual que implican trascender un escenario remoto que envuelve a la academia, los gobiernos y las organizaciones. En este contexto, la UNESCO considera el papel del docente en un entorno virtual, en el que se parte de las definiciones propias del aprendizaje a distancia, una forma de educación que ha sido parte de las IES en el mundo entero; de manera particular, considerando las asimetrías espaciotemporales entre docentes y dicentes, en la que ...las tareas docentes acontecen en un contexto distinto a los discentes.

Se ha llevado a cabo un triple nuevo escenario: la virtualidad por la pandemia del Covid-19 añadida a la formación de la gamificación y a la evaluación realizada de forma remota. Tanto el contenido y la valoración de las asignaturas se ha presentado mediante tres herramientas web (Kahoot!, Mentimeter y Socrative) y tres complejidades de aprendizaje (Léxico, Comprensión y

Visual y Relación). (León Y Peña, 2022). Los estudiantes y profesores invierten en la metodología virtual, como oportunidad para afianzar dentro de la metodología presencial esta línea entendiendo luego de la investigación grupos culturales y generacionales. Las tecnologías están permitiendo hoy inmensas posibilidades para la realización de diversidad de prácticas en entornos simulados y laboratorios remotos, gracias a la inteligencia artificial, la realidad aumentada, realidad virtual, extendida, el big data, machine learning, etc. (García Aretio, 2021). La pandemia no solo ha ocasionado transformaciones en los modelos de aprendizaje, sino que ha desnudado la gran diferencia que hay entre los profesores en cuanto al manejo de la tecnología y entre los estudiantes en cuanto a la facilidad que tienen algunos para conseguir las herramientas tecnológicas y las dificultades que tienen otros.

El confinamiento obligó a la humanidad a adaptarse a un nuevo modo de vida que da lugar a la creación de nuevos escenarios en los que prima el uso de nuevas tecnologías que van transformando los espacios físicos, mismos que paulatinamente fueron reemplazados por espacios virtuales (Aguilar Gordóna, 2020).

Un término ampliamente difundido y que en su forma más elemental traduce aprendizaje electrónico, no obstante, una primera aproximación trae a colación el internet como medio de distribución de soluciones aplicadas al conocimiento que incluso antes de esta coyuntura ya representaba inversiones globales para tecnología en educación cercanas a los US \$ 18,66 mil millones en 2019 según cifras del Foro Económico Mundial y que a la luz de la nueva evidencia podrían llegar a 350 mil millones en 2025.

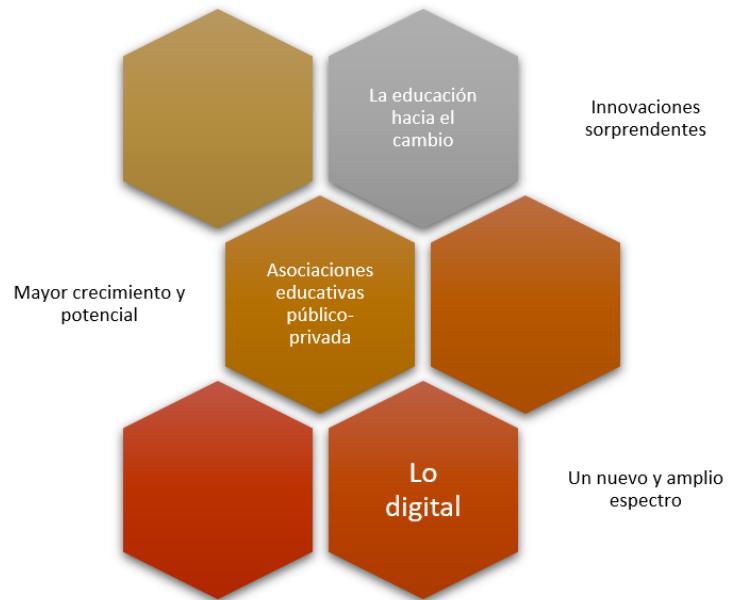
Uso masificado de aprendizaje vía electrónica: en la actualidad involucra alrededor de mil doscientos millones de niños y jóvenes en 186 países siendo muchos de estos llevados a este escenario en un vertiginoso paso de la presencialidad al acceso remoto en algunos casos sin mayor planificación, hecho que acentúa de manera prominente los riesgos de lo que el foro económico mundial llama una pobre experiencia que no genera un desarrollo sostenido en el tiempo.

No obstante, algunas instituciones de educación han venido evidenciando un mayor éxito en esta transición, de manera particular aquellas que tenían experiencia con cursos online; aun cuando esta discusión implique los retos propios de una contingencia de alcance global, existen puntos para indagar a profundidad que podrían constituirse en un derrotero para la comunidad académica y es justamente el surgimiento de aprendizaje experiencial que ya ha demostrado mayor comunicación e interacción entre docentes y dicentes que enriquecen el aprendizaje de modo constructivista, el ejercicio mayéutico, la compenetración por el diálogo constante y fluido y la suma de saberes.

De lo anterior subyacen interrogantes respecto a los retos del e-learning: 1) Cobertura en el servicio de internet para docentes, dicentes e IES. 2) Conectividad de calidad para docentes, dicentes e IES. 3) Acceso a dispositivos interconectados para docentes, dicentes e IES. 4) Necesidades Básicas Satisfechas para docentes, dicentes e IES. 5) Entornos sociales y sicológicos saludables para docentes, dicentes e IES. La OCDE señala que, mientras el 95% de los estudiantes en Suiza, Noruega y Austria tienen una computadora para usar en sus tareas escolares, solo el 34% en Indonesia la tiene. Por tal motivo, estos razonamientos pueden ser la punta del iceberg en los nuevos desafíos para la educación en e-learning y que requieren la mayor atención de parte de gobiernos e instituciones.

Por otra parte, la efectividad en esta forma de aprendizaje puede ser cuestionada por su calidad, sin embargo, investigaciones apuntan a un nivel de retención mayor de material cuando se aprende en línea que en el salón de clase, siendo concretos las cifras apuntan a un máximo del 60% en promedio siendo muy superior a un 10% en la presencialidad, aclarando que estos niveles cambian de manera sustancial en cuanto al rango de edades de los estudiantes en la que los más jóvenes se distraen con mayor facilidad porque se debe apuntar a herramientas, estrategias y medios que repliquen los beneficios que le son propios al aula de clase física que involucren al estudiante de manera personalizada. La Agenda Global del weforum (2020) postula res formas en que el COVID cambiará la educación, ver la figura 1.

Figura 1. Tres formas en que el COVID cambiará la educación



Fuente: Foro Económico Mundial

Referente de Investigación y Formación: Al ser uno de los tres objetivos misionales de la Universidad, la investigación debe ser abordada como un elemento fundamental para referenciar de forma sólida un soporte estructurado para este trabajo, siendo así, la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca no es ajena a operacionalizar esta actividad en el marco de una política que para efectos prácticos fue el Acuerdo 32 de 2019 que ve nacer la Política de Investigación en la Institución que en su artículo segundo formaliza los Lineamientos de Investigación así: Investigación es una práctica científica y social que ha sido incorporada a la misión de la Universidad para el fomento del desarrollo científico, cultural y económico de la sociedad. Por lo tanto, los docentes de planta de Tiempo Completo, planta Medio Tiempo y ocasionales de tiempo completo deben procurar vincularse al desarrollo de esta función sustantiva. Los docentes ocasionales de medio tiempo y aquellos que estén desempeñando una

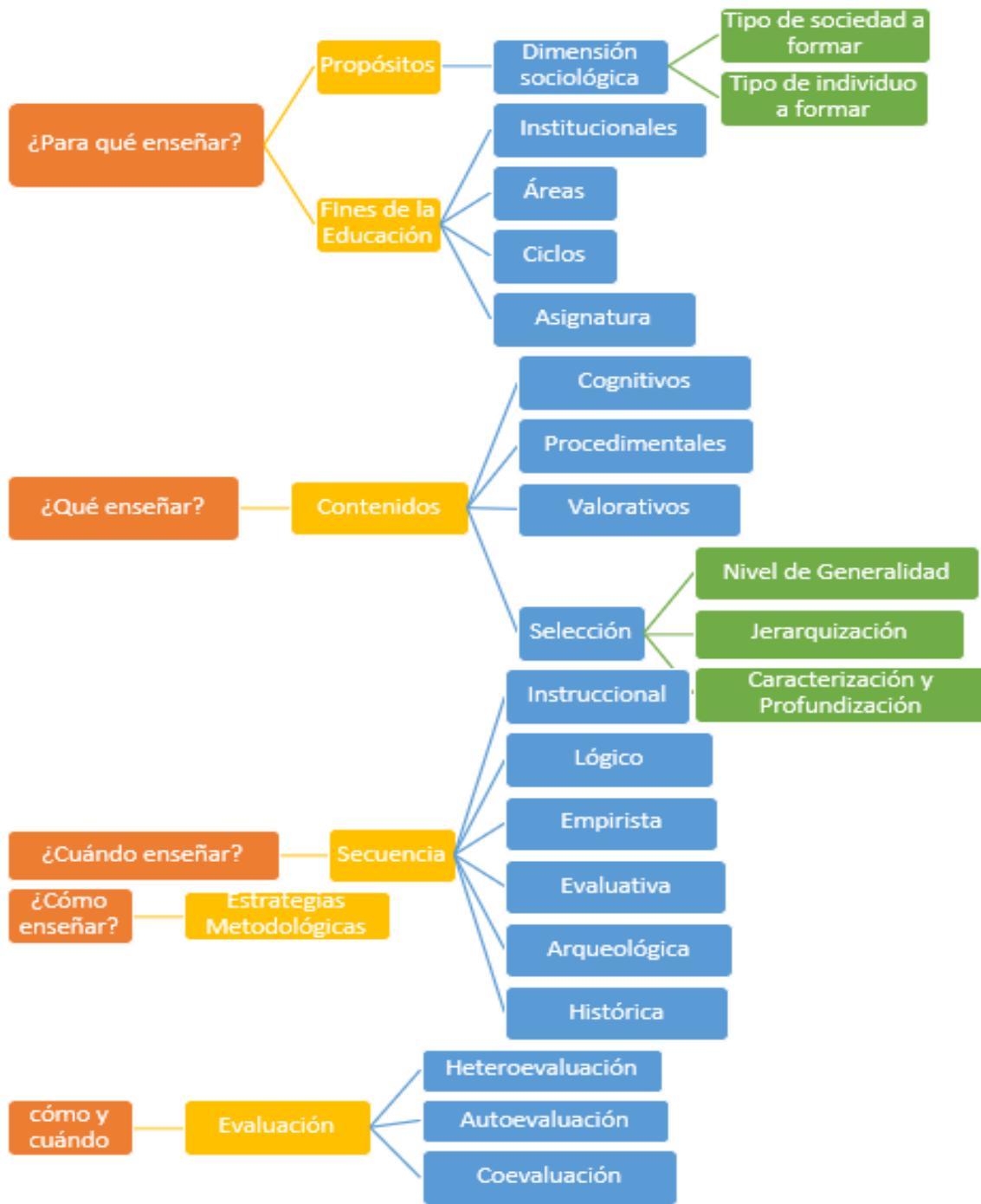
función administrativa, pueden participar, según sea la disposición establecida por la instancia pertinente. en los programas de pregrado y los de posgrado, la investigación universitaria debe estar articulada con las actividades de docencia y de proyección social, así como con la formación de nuevos investigadores.

Referente Pedagógico: El referente pedagógico se encuentra orientado hacia los modelos que constituyen una representación basada en la explicación de los fenómenos que para el particular involucran el proceso de enseñanza. Es común referir la discusión respecto a los modelos pedagógicos entorno a las siguientes preguntas: 1) ¿Para qué enseñar? 2) ¿Qué enseñar? 3) ¿Cuándo enseñar? 4) ¿Cómo enseñar? 5) ¿Qué, ¿cómo y cuándo evaluar? Aquí, De Zubiría Julián (2008) cita los fundamentales que según Coll debe incluir un modelo pedagógico a partir de estos interrogantes.

Por otra parte, el desafío docente en tiempos de COVID se torna superior por cuanto en ciencias técnicas y auxiliares, por ejemplo, los docentes en las IES evidencian un bajo nivel de conocimiento, capacitación y destrezas en temas pedagógicos.

La adopción precipitada de una educación remota, provocada por la pandemia, planteó algunos problemas, entre ellos la falta de estructura tecnológica (wifi, equipos móviles, computadoras) de los estudiantes; falta de espacio en los hogares para que los estudiantes pudieran realizar actividades educativas, padres de estudiantes que no tenían educación formal y medios digitales para ayudar a sus hijos con las actividades y dificultades de comunicación entre las familias de los estudiantes y los profesores (Herrera, 2020).

Figura 2. Preguntas fundamentales en un modelo pedagógico



Fuente: Elaboración propia basada en: Los modelos pedagógicos. De Zubiría. J.

Plataforma de comunicaciones integradas: Las plataformas de comunicaciones integradas permiten el aprovechamiento de todos los medios de comunicación y tecnológicos disponibles, el objetivo es que se pueda contar con una comunicación integrada y eficaz que se pueda realizar tanto en el terreno digital como en el tradicional. Por esto desde hace años se viene promoviendo los cursos masivos online (MOOCs) que vienen a complementar el modelo de enseñanza – aprendizaje debido a que permiten que se accedan a diversos recursos, existiendo los que permiten mantener una educación a distancia y los que se han diseñado actualmente para que sean un complemento de la educación presencial, sin llegar a ser sustitutos de este tipo de educación.

Sistema de Gestión de Aprendizaje - Learning Management Systems (LMS), es un concepto más popular que permite crear plataformas de aprendizaje en sitios web, más asociados generalmente con el concepto de e-learning, constituyen el primer acercamiento para una amplia variedad de usuarios que encuentran en plataformas como Moodle, Blackboard, eDucativa y Google Classroom, un escenario de convergencia docente - dicente para complementar o en ciertos casos sustituir el aula física de clase en una amalgama que implica nuevos roles y responsabilidades de las partes. Sistema de Gestión del aprendizaje, ampliamente extendido como LMS y, por lo tanto, el uso de este acrónimo en este estudio puede definirse, en la perspectiva del usuario, como un entorno virtual que tiene como objetivo simular entornos de aprendizaje cara a cara con el uso de la tecnología de la información (Araújo et al., 2009). Dentro de los gestores de conocimiento es relevante converger hacia el escenario que incluye a los LMS a un escenario de gestión de contenido considerando que los LCMS proveen algunas funcionalidades a los LMS y muchos de estos últimos traen consigo aspectos de la gestión de contenido. El LMS también puede ayudar a los estudiantes a acceder a la información de aprendizaje a través de las pautas del curso, cargando tareas y descargando notas, activo interacciones entre estudiantes y profesores, interacciones entre estudiantes, interacciones entre estudiantes y herramientas de aprendizaje, compartir conocimientos y tomar exámenes y cuestionarios en línea (Mohd Kasim y Khalid, 2016). Los SCORM (Sharable Content Object

Reference Model) son una forma popular del mundo LMS como herramienta que permite organizar objetos de aprendizaje cumpliendo con los objetivos de estandarización que propone Biscay (2004) como reusabilidad, accesibilidad, interoperabilidad, durabilidad, manejabilidad y escalabilidad que traen los siguientes beneficios: 1) Mantenimiento barato de recursos educativos. 2) Contenidos flexibles. 3) Son reusables. 4) El contenido puedes ser usado en varios LMS.

Learning Content Management Systems (LCMS), representa un entorno multiusuario donde los desarrolladores de aprendizaje pueden crear, almacenar, reutilizar, administrar y entregar contenido de aprendizaje digital desde un repositorio central de objetos. Adicional a lo anterior, las exigencias contemporáneas previas al COVID implican el desarrollo del conocimiento basado en mayor medida en cómo aprender, declaración que trasciende el enfoque previo de qué aprender, que inducía un volumen de información en el dicente que propende por competencias integrales al ser humano como habilidades analíticas y sociales que les permita adaptarse de la mejor manera a los escenarios presentes y futuros.

El objetivo de un LMS es ayudar a administrar actividades relacionadas con el aprendizaje y es centrado en el curso. Los sistemas de administración de contenido de aprendizaje (LCMS) permiten que el contenido en línea se almacene, administre y reutilice a través de la funcionalidad de base de datos integrada (Sonja y Mowat, 2007). Estos planteamientos que no son del todo nuevos han marcado el proceso de evolución de los LMS a los LCMS que se enfocan en dar un mayor dinamismo a la creación de aprendizaje que correspondan con la realidad que acompaña a las partes interesadas. El aprendizaje es un proceso dialógico, que, en educación a distancia, se desarrolla con mediación pedagógica, que está dada por el docente que utiliza los avances tecnológicos para ofrecerla (Vásquez, Bongianino y Sosisky 2006). Los principales componentes que los LCMS deben brindar, son: 1) Repositorio de Objetos de Aprendizaje. 2) Herramientas de autoría. 3) Herramientas de publicación. 4) Interfaz Dinámica. 5) Aplicación Administrativa.

Un Sistema de gestión de contenido de aprendizaje representa un entorno multiusuario donde los desarrolladores de aprendizaje pueden crear, almacenar, reutilizar, administrar y entregar contenido de aprendizaje digital desde un repositorio central de objetos (Jurubescu, 2008). Desde lo anterior es posible concluir que los LCMS gestionan el ciclo de vida de los objetos de aprendizaje desde sus más esenciales elementos, ver figura 3.

Figura 3. Funciones del LCMS



Fuente: LMS y LCMS: parecidos, pero no iguales

La educación con acceso remoto, desde mediados de marzo del año 2020, el sistema educativo a nivel mundial tuvo que dar un paso obligatorio hacia la educación con asistencia tecnológica, paso que obligó tanto a profesores como a estudiantes a entrar a la educación con acceso remoto, y entrar a la virtualidad de manera forzosa, a lo que de inmediato generó discusiones sobre si la enseñanza de manera remota permite mantener una calidad en la

educación, aunque la mayoría de las universidades contaban con herramientas virtuales, plataformas de educación virtual, las cuales utilizaban durante sus ciclos normales antes de la pandemia, también la mayoría de ellas no contaban con un gran porcentaje de sus profesores preparados para este cambio en la manera de enseñar, el tiempo dedicado a las clases, porque existen inquietudes sobre si la educación con acceso remoto ha demandado un mayor tiempo de dedicación a los deberes académicos que el requerido antes de la pandemia cuando se estaba de manera presencial en las clases, y en cuanto a las calificaciones si han mejorado o no. Mientras que para algunos puede ser una experiencia muy desagradable para otros puede llegar a ser la mejor experiencia, todo esto como se indica, puede estar influenciado por la falta de preparación de los profesores en el manejo de este tipo de herramientas, igualmente por la mala conectividad que puedan tener algunos. Y es que a medida que las universidades de todo el mundo han venido respondiendo a este desafío donde muchas de ellas han buscado contar con las herramientas de aprendizaje remoto y los recursos tecnológicos con los que faciliten la orientación de las clases en sus diferentes programas, nadie se ha preocupado por preguntarles directamente a los actores principales – docentes y estudiantes – como se sienten o que requieren en las clases asistidas por el acceso remoto.

El resultado de esta obra que se deriva del proyecto de investigación “Retos y aprendizajes de la virtualidad en la educación superior presencial”, buscó responder esa serie de interrogantes, además de permitir tener un enfoque de como la metodología usada por los docentes en las clases con apoyo virtual son vistas por sus estudiantes, y cuáles han sido las plataformas más utilizadas para tomar las clases.

La educación con acceso remoto demanda un mayor tiempo, La pandemia que se inició en desde marzo de 2020 por culpa del COVID-19 provocó una crisis en todos los sectores, acabando con las economías de los países, y uno de esos sectores fue el de la educación, debido a cierre masivo de las instituciones educativas y al lanzamiento sin ningún conocimiento y mucho menos dominio de la mayoría de los docentes que tenían años de estar orientados sus clases

presencialmente sin el uso de la tecnología. Aplicaciones para videoconferencias fue parte de la salvación para poder continuar con las clases entre ellas Google Meet una aplicación de videoconferencias de la multinacional Google que había implementado para el reemplazo del Hangouts y que se podía utilizar tanto en la web como en los dispositivos móviles, o como el Teams de otra multinacional como lo es Microsoft y que está diseñado para mejorar la comunicación y colaboración de los equipos de trabajo de las empresas, pero fue adaptado rápidamente a las clases por tener un objetivo que es el de la colaboración en equipo al permitir la comunicación y la colaboración en tiempo real entre usuarios. Y es que la pandemia trajo como consecuencia la cancelación de las clases presenciales en todo el mundo, al respecto la Cepal y la Unesco (2020), afirman que a mediados de mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe.

Y si a esto se le suma que muchos países antes de la pandemia ya presentaban situaciones complejas en sus sistemas educativos por los índices de pobreza que presentan, mucha desigualdad y que generan retraso en la educación de cada país, así el docente este muy capacitado esto conlleva a que se presenten inconvenientes.

Al tener la virtualidad como apoyo a la presencialidad estamos en un modelo de educación b-learning donde se combina la educación presencial con la educación virtual, al contar con un conjunto de propuestas en las que se pueden combinar toda una serie de herramientas como plataforma de aprendizaje virtual como la misma red de internet, lo que permite brindarles a los estudiantes amplia información que les facilita el aprendizaje.

En este sentido Cabero y Román (2008) afirman que:

El B-learning presenta en la sociedad digital muchas ventajas para la educación superior, entre ellas se puede poner a disposición de los alumnos un amplio volumen de información y contenidos fácilmente actualizables. Así como, flexibilizar la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el

estudiante. También, permite la deslocalización del conocimiento; facilita la autonomía del estudiante; propicia una formación just in time y just for me.

3.2 Metodología

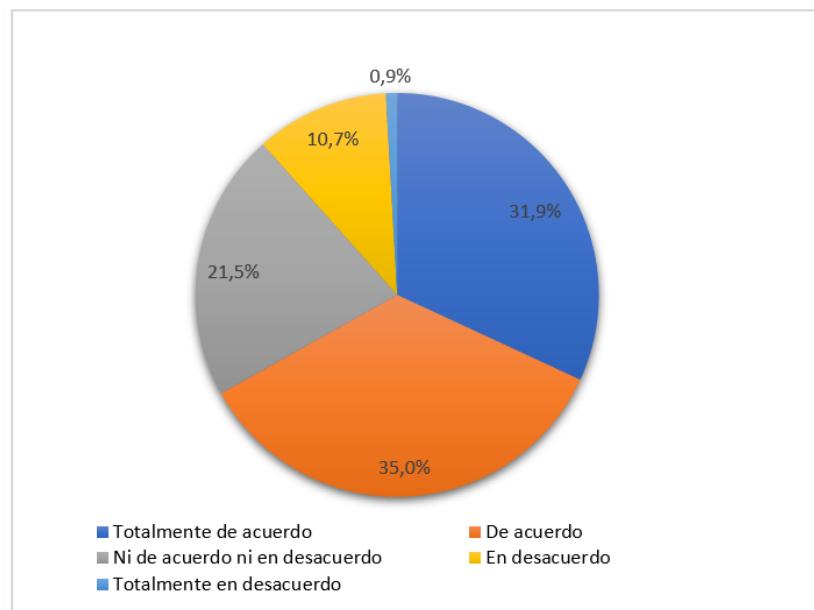
De acuerdo con esto se planteó realizar una investigación hermenéutica para identificar hallazgos que permitan crear un mapa de ruta desde diferentes variables como la aceptación de la modalidad virtual mediada bajo tecnologías de la información, tecnología actual y requerida, infraestructura, cultura y sociedad, recursos económicos, se evidencia los comportamientos y deseos como oportunidad para las universidades en su afán por definir el mejor método académico, de esta forma se identifica la problemática bajo tres puntos principales: uso, apropiación y cobertura de la tecnología; un desafío en la que se presta y entiende el servicio de la educación y prever para la situación como limitante de acceso a la educación esto por la desigualdad de no herramientas y conectividad, dando una mirada a la virtualidad como complemento de lo presencial como proyecto de desarrollo para la educación porque la tecnología como desarrollo digital y virtual no es una alternativa sino una necesidad básica.

3.3 Resultados

De la muestra de estudiantes de diferentes universidades de la ciudad de Bogotá a los que se les pregunta si la educación con acceso remoto le había demandado un mayor tiempo de dedicación a sus deberes académicos que el requerido previamente en presencialidad, la figura 10, permite observar cómo el 66,9% de los encuestados están de acuerdo en que al tener que tomar las clases con apoyo remoto les ha demandado asignar un mayor tiempo, debido a que no solo se asisten a las clases, sino que ahora deben asignar otro tiempo a revisar las grabaciones para poder solucionar las actividades dejadas por los docentes, y algo que se ha perdido era el

encuentro presencial, las reuniones con los compañeros en el salón de clases o en la cafetería de su universidad, actualmente muchos no pueden reunirse por las condiciones actuales a la que ha conllevado la pandemia, y virtualmente muchas veces es imposible para muchos estudiantes porque las actividades laborales a muchos también se les ha aumentado.

Figura 4. La educación con acceso remoto ha demandado un mayor tiempo de dedicación a sus deberes académicos que el requerido previamente en presencialidad

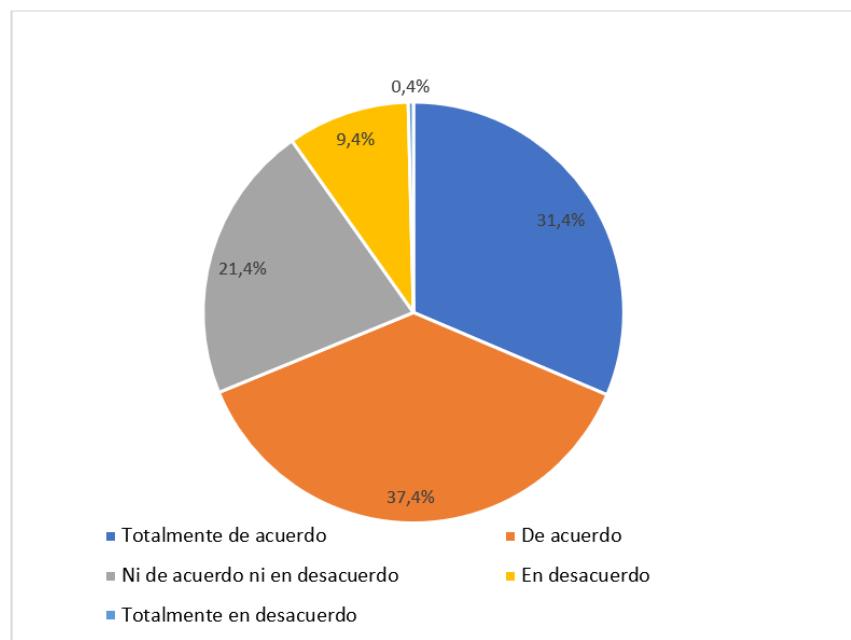


Fuente autores.

El modelo de educación virtual siempre ha estado allí como un apoyo a la educación a distancia, en sus inicios se caracterizó por solamente usar la tecnología y la comunicación entre el docente y el estudiante era escasa, y las tareas y talleres eran impresos, gran parte de ellos eran presentados por el estudiante de forma individual, pero se fue evolucionando hasta lograr un mayor grado de interacción entre el docente y el estudiante, además del apoyo del

computador se proporcionaba audios y videos, luego se implementó la comunicación por correo electrónico, y en esta última etapa la gran interacción entre el docente y el estudiante y la variedad en las plataformas virtuales que existen hoy en día contribuyó a que el modelo de educación presencial no se viera tan afectado al aparecer la pandemia por covid-19, aquí se puede apreciar como la educación virtual ha sido un gran apoyo para la educación presencial actualmente, pero igualmente se ha notado un aumento en las actividades que los docentes dejan a sus estudiantes, porque está la decisión muchas veces equivocada que el estudiante ahora tiene mucho más tiempo que antes. Los estudiantes afirman que las actividades, talleres, etc. han aumentado durante sus clases con asistencia remota, lo que ha implicado que muchos vean complicado responder de igual manera en todas sus materias, debido a que el pensamiento de los docentes es general, dejando inclusive el doble de actividades que antes de la pandemia cuando las clases eran 100% presencial.

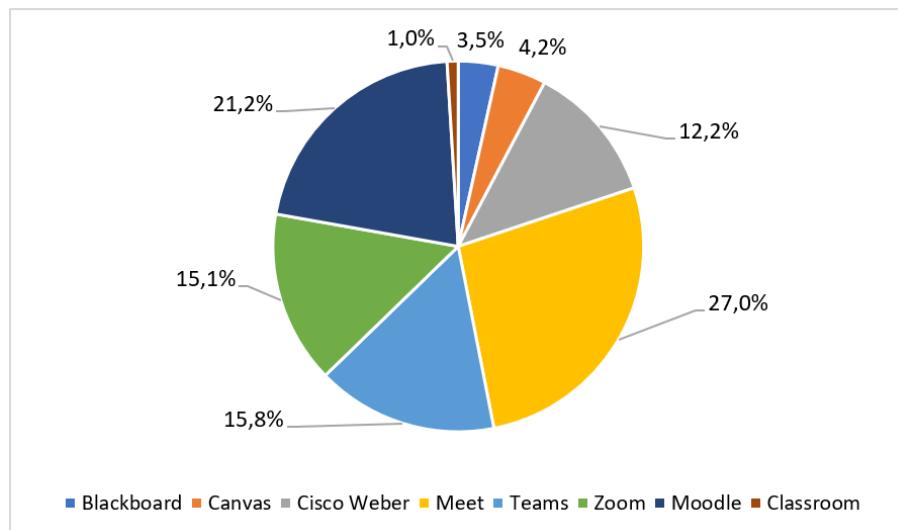
Figura 5. Bajo el modelo de educación con apoyo virtual las actividades, talleres, etc., dejadas por los profesores



Fuente autores.

Un alto porcentaje de los entrevistados indican que Moodle es la plataforma de aprendizaje que más han utilizado, debido a que es un sistema integrado y bastante robusto lo que ha permitido la creación de ambientes de aprendizaje personalizados. Seguida por otra herramienta que está siendo muy utilizada es el Microsoft Teams el cual es un espacio de trabajo que al inicio se fundamentó en el chat de Microsoft 365 y su fortaleza es la colaboración entre equipos de trabajo combinado con su plataforma en la nube de Microsoft.

Figura 6. ¿Bajo qué plataformas está tomando sus clases virtuales?



Fuente autores.

La educación presencial con el apoyo del acceso remoto y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha facilitado que los docentes puedan continuar con sus clases, algunos han buscado la manera de dinamizar las mismas, pero otros se han sentido limitados por falta de dominio de las herramientas de apoyo, pero todo esto ha servido para que se fomente la autonomía de los estudiantes, se fortalezca el trabajo colaborativo, inclusive el pensamiento crítico de la mayoría de estudiante se ha despertado en esta combinación de modelos, por lo

tanto, se puede inferir que los estudiantes han dejado en gran porcentaje ese papel pasivo que se tienen en las clases dentro del aula y pasan a tener un papel más activo.

3.4 Conclusiones

La educación presencial se vio obligada a apoyarse en la virtualidad, al igual que hacer uso de todas las herramientas tecnológicas las cuales fueron adoptadas rápidamente y en contra del tiempo todo obligadas por la pandemia que ha generado el COVID-19, obligando de paso a que los docentes ajustaran o en muchos casos cambiaron su pedagogía, debido a esto, esta investigación permitió analizar cómo ha sido el apoyo virtual a la educación presencial y cuáles son los retos y aprendizajes que se presentan ante esta situación.

Aunque la educación virtual se ha venido trabajando en el mundo desde hace tiempo son pocos los docentes que habían manejado una plataforma virtual, y al empezar la pandemia las clases 100% presenciales los docentes se vieron en el desafío de hacer uso de herramientas que permitieran que pudieran seguir brindando sus clases, y aquí se trata de dos formas totalmente distintas de educación, la virtual y la presencial, donde la primera hace uso de la internet, de las herramientas tecnológicas y en fin de todas las tecnologías de la información y las comunicaciones, pero los docentes se vieron en la necesidad de hacer uso de ellas, en la figura 19 se puede apreciar la información brindada por los estudiantes con respecto a las herramientas que sus docentes han empleado en sus clases teniendo un alto porcentaje una aplicación de videoconferencias de Google como es el Google Meet que tiene la ventaja de funcionar tanto en navegadores web y también en dispositivos móviles, lo cual es una ventaja para los estudiantes.

Un porcentaje alto de los docentes comprobó que con las mediaciones tecnológicas se pueden llevar a cabo las evaluaciones de una mejor manera, dándole una mayor autonomía al estudiante, logrando ajustar o cambiar algunos conceptos tanto prácticos como teóricos,

igualmente elementos didácticos que se usaban en la evaluación presencial, llegando a ser reemplazados por cuestionarios en línea con preguntas de diferentes estilos como selección múltiple, falso o verdadero, completar, etc. Es relevante que se le dé un mayor valor al papel que cumple el docente en el modelo de enseñanza – aprendizaje.

Referencias

- Aguilar Gordón, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos* XLVI, N° 3: 213-223, 2020. DOI: 10.4067/S0718-07052020000300213
- Araújo-Junior, C.F., & Marquesi, S.C. (2009). Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In: LITTO, F.M., & Formiga, M. (Eds.), *Educação a distância: o estado da arte*. Pearson, São Paulo. pp. 358-368.
- Biscay. C., (2004) los estándares de el e-learning. Recuperado de: <https://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/cyt5/cyt506.pdf>
- Cabero, J., román, P. (2008). E-actividades. Un referente básico para la formación en internet. Sevilla: editorial mad.
- Cepal - Unesco (2020). La educación en tiempos de la pandemia de covid-19. Informe covid-19. Santiago. Chile.
- De Zubiria. J., (2008). Los modelos pedagógicos. Instituto Merani.
- García Aretio, Lorenzo COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 24, núm. 1, 2021 Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>
- Herrera, V., Da Silva, S., Rocha, C. y Oliveira, L. (2020). Desafíos docentes durante la Pandemia de COVID-19: herramientas y estrategias. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)*. 6. e156420. 10.31417/educitec.v6.1564.

- Jurubescu, T. (2008). Learning Content Management Systems. Revista Informatica Economică, nr. 4(48)/2008
- León, A., Peña, M. (2022). Herramientas de gamificación en el aprendizaje de la construcción naval en la educación de ingeniería marina de pregrado. Revista Aplicaciones Informáticas en la Educación de Ingeniería 30 (2), págs. 458 a 471
- Mohd Kasim, N. y Khalid, F. (2016). Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 11. 55. 10.3991/ijet.v11i06.5644.
- Sonja, I. y Mowat, J. (2007). Learning Content Management System (LCMS). Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/237334647>
- Vásquez, Roberto, Claudia Bongianino y Liliana Sosisky 2006. La tecnología educativa y la educación a distancia. Educación a distancia de grado y pregrado. XVII Jornadas Universitarias de Contabilidad. Argentina: Universidad Nacional de Entre Ríos.

Capítulo IV

CADENA DE VALOR AGRÍCOLA LOCAL EN BOGOTÁ, COLOMBIA Y SU EFECTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA SOSTENIBLE

Helber Ferney Guzmán Ramos

Jairo Jamith Palacios Rozo

Iván Fernando Amaya Cocunubo

Francisco Javier Lagos Bayona

Fredys Alberto Simanca Herrera

Jaime Alberto Páez Páez

Jairo Augusto Cortes Méndez

4. CADENA DE VALOR AGRÍCOLA LOCAL EN BOGOTÁ, COLOMBIA Y SU EFECTO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA SOSTENIBLE

Helber Ferney Guzmán Ramos

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
hfguzmanr@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0003-0549-0873>

Jairo Jamith Palacios Rozo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
jjpalacios@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Iván Fernando Amaya Cocunubo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
ifamaya@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0001-8117-5117>

Francisco Javier Lagos Bayona

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
flagos@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0001-8764-1510>

Fredys Alberto Simanca Herrera

Universidad Cooperativa de Colombia
fredys.simanca@campusucc.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-3548-0775>

Jaime Alberto Páez Páez

Universidad Cooperativa de Colombia
jaime.paez@campusucc.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-7312-0180>

Jairo Augusto Cortes Méndez

Universidad Cooperativa de Colombia
ifamaya@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0001-5650-4687>

RESUMEN.

En Colombia el contexto de la sostenibilidad está asociado a diversas actividades entre ellas el turismo, a través de las cuales se obtienen parte o la totalidad de los beneficios de diferentes tipos, incluidos los culturales, sociales ambientales y económicos; por esta razón, se requiere establecer la correlación entre el efecto en una cadena de valor local, como la agrícola, sobre la actividad turística sostenible, así mismo, determinar la contribución al producto interno bruto PIB y su impacto en el período 2010 a 2018, en la ciudad de Bogotá-Colombia. Por medio de una investigación explicativa, que pretende responder a las preguntas del por qué y cómo del evento estudiado, desarrollando un estudio de tipo positivista y holístico. Se utilizan datos estadísticos oficiales y se analiza la cadena agrícola como variable independiente y la actividad hotelera sostenible como variable dependiente, por la que, a partir de un modelo de regresión

lineal simple, se espera encontrar que existe una relación significativa entre estas dos variables, demostrando la influencia de la actividad turística en la actividad agrícola. Los resultados de este estudio, permitieron determinar un método de análisis para posteriores investigaciones sobre el impacto del turismo en las diferentes cadenas de valor o en otras actividades económicas afines en esta ciudad, así como su aplicación en otras ciudades que tengan un comportamiento económico similar.

Palabras clave: Cadena de valor, Sostenibilidad, Impacto del turismo.

ABSTRACT.

In Colombia the context of sustainability is associated with various activities including tourism, through which part or all of the benefits of different types are obtained including cultural, social, environmental and economic, it is vitally important to establish what correlation exists between the effect on a local value chain, in this case agricultural, on sustainable tourism activity, as well as determining the contribution to the gross domestic product GDP and its impact in the period between 2010 to 2018, in the city of Bogotá-Colombia. By means of explanatory research, in which it is intended to answer the questions of why and how the event studied, developing a positivist and holistic type study. Thus, official statistical data are used and the agricultural chain is analyzed as an independent variable and sustainable hotel activity as a dependent variable, which from a simple linear regression model, it is expected to find that there is a significant relationship between these two variables, demonstrating the influence of tourist activity on agricultural activity. The results of this study will allow determining an analysis method for subsequent research on the impact of tourism on the different value chains or on other related economic activities in this city, as well as its possible application in other cities that have a similar economic behavior.

Keywords: Value chain, Sustainability, Impact of tourism.

4.1 Introducción

En el contexto de la sostenibilidad, un país como Colombia, está asociado a diversas actividades, entre ellas el turismo, por medio de las cuales se obtiene una parte o la totalidad de diferentes beneficios, como lo son los culturales, sociales, ambientales y económicos; para esto es importante promocionar las actividades turísticas de la ciudad de Bogotá-Colombia, a través de la ejecución de políticas, planes y programas, que permitan posicionarla como un destino turístico y competitivo a nivel local, nacional e internacional. Guzmán *et al.* (2020) Resaltan que las actividades turísticas sostenibles le permiten al territorio el manejo de un consumo responsable de los recursos que pasan a ser una fuerte importante en términos de inversión y aportes a la ciudad en los diferentes sectores que puedan llegar a ser beneficiados por los turistas, convirtiendo esto en una estrategia para el impulso del desarrollo económico local (Instituto Distrital de Turismo-IDT, 2019). La identificación y caracterización de sus productos turísticos, permite resaltar la importancia de la promoción de la ciudad y su impacto económico, siendo una fuente de información de los principales productos a nivel cultural, de arte, histórico, religioso, arquitectónico, gastronómico, turismo de naturaleza, deportivo, urbano, de salud y bienestar, asimismo, el amplio repertorio de celebraciones, teatro y música, sin olvidar la adquisición de productos y actividades nocturnas, lo que se difunde además mediante estrategias como Visit Medellín que apoya la reactivación del sector cultural y turístico (Visit Medellín, 2020).

Los resultados permitirán establecer un método de análisis para posteriores investigaciones sobre el impacto del turismo en las diferentes cadenas de valor de la ciudad o en otras actividades económicas relacionadas, obteniendo así una serie de datos e información que no se encuentran aún en la literatura y podría ser útil para establecer el impacto del sector turismo en la economía. De igual manera, puede analizarse la viabilidad de una posible aplicación en ciudades con un comportamiento similar en el país. De esta manera se establece la necesidad de elaborar investigaciones que demuestren la correlación del efecto de las actividades turísticas sostenibles en una cadena de valor local agrícola, asimismo establecer la contribución al producto interno bruto PIB y determinar su impacto en la ciudad de Bogotá-

Colombia, elegida para este estudio, en el período de 2010 a 2018. Además, señalar la importancia del resultado de una relación significativa en este tipo de variables, cuyo fin es demostrar que la actividad turística se ve influenciada de alguna manera por la actividad agrícola.

Se ha logrado que algunos países y en particular las ciudades, impulsen estrategias que permitan lucrarse a partir del mercado del turismo; sin embargo, no se evidencian datos específicos que demuestren su aporte real económico al país a partir de su relación con diferentes sectores, entre ellos el agrícola. Asimismo, al identificar el sector turístico como una de las estrategias, no sólo para el fortalecimiento del empleo sino como una fuente económica, al realizar la medición del efecto del turismo sobre la cadena de valor local agrícola en la ciudad de Bogotá, se podría establecer de alguna forma el impacto de la relación de estas variables, la cual si resultare significativa, permitiría analizar la interacción de la actividad turística en el desarrollo económico del país, para lo cual, se debe investigar desde las cadenas de valor, el turismo sostenible y la relación turismo y agricultura.

La Cadena de valor agrícola según Guzmán, H., Palacios, J., Amaya, I., Rivera, J. & Lagos, F. (2020). Resaltan que el propósito de una cadena de valor es generar mayor beneficio a los consumidores para que logre su competitividad, gracias a la satisfacción del usuario o cliente por medio del producto. Si se parte del concepto básico de que el objetivo de una cadena de valor es propiciar un mayor beneficio a los consumidores y lograr ser más competitivo, gracias a la satisfacción del usuario o cliente, a través de un producto o servicio, lo que podría lograr que se convierta en una herramienta de planeación estratégica y análisis que puede ser útil en cualquier campo y que a través de los resultados, permita a las altas gerencias o líderes, tomar decisiones de tipo preventivo, correctivo o en algunos casos de mejora. Andrade (2015) demostró mediante la caracterización de una de estas cadenas de valor en el sector vitivinícola en pequeños y medianos productores de Baja California, los problemas a nivel de la ausencia de proveedores locales de insumos, infraestructura productiva, uso de intermediarios en la comercialización y desabastecimiento; asimismo, logró determinar la necesidad de invertir en la formación y capacitación del recurso humano, evidenció el escaso financiamiento, la escasez de agua e

impuestos de costos altos. Resultado de todos los análisis de estos hallazgos, permiten que la gerencia o líder de la empresa implemente las acciones correctivas que en un momento dado reducirá costos y elevará su nivel de competitividad. Como toda cadena de valor genérica de una empresa, en las actividades primarias se encuentran todas aquellas implicadas en la etapa de producción, mientras que las secundarias son de apoyo a las anteriores y constituyen los insumos tanto en infraestructura como en recurso humano, tecnología (uso o desarrollo) y ya funciones de tipo funcional. Por lo anterior, las preguntas se centraron en reducción de costos sin afectar la calidad del producto, así como la identificación de las fases o etapas de la cadena en las que se presentan o pueden presentar situaciones problema, para ya tomar decisiones e instaurar las acciones correctivas que correspondan.

Scott (2014), presenta una matriz de factores que deben ser priorizados en las cadenas de valor, como una iniciativa para el impulso del desarrollo agrícola, iniciando desde las actividades comprendidas entre el período de cosecha y la entrega del producto, integrando la responsabilidad social empresarial RSE como un elemento que permita mejorar la competitividad, teniendo en cuenta dos componentes: el lugar y el producto. Estos factores van desde las ventas anuales, el comportamiento de los precios y costos, hasta las nuevas tecnologías desarrolladas, la mecanización de los procesos y la competitividad, entre otros; dichos factores pueden seleccionarse de varias fases del proceso, así como incluir diferentes variables, por lo cual, el éxito de la creación de la cadena de valor radicará en que se elijan los factores o enfoques para encontrar las situaciones no deseadas o aquellas tendientes a mejora y que permitan obtener el producto deseado de mejor calidad a un bajo costo y minimizando considerablemente el impacto medio ambiental. Aboah, Wilson, Rich, & Lyne (2019) abarcan diversos aspectos de nivel socio ecológico, en relación a la resiliencia operacional en cadenas de valor agrícolas tropicales, en cadenas de suministro de materias primas, que constituyen elementos básicos en sus fases iniciales en la cadena de valor. Para ello, se requiere analizar elementos tales como colaboración y adaptabilidad, así como la inventiva y la flexibilidad para el área económica, evaluando permanentemente a través de indicadores de rendimiento. Sin embargo, se encuentra como limitación que su aplicabilidad es únicamente a cadenas de valor

de tipo agrícola que contemple actividades que no requieran el uso de tecnología, hallando que en la literatura aún son escasos los estudios que involucren en cualquier tipo de cadena la resiliencia.

Ya en relación a Suramérica, se encuentra un estudio sobre la cadena de valores en la gestión de costos en una cooperativa agrícola en el estado de Paraná en Brasil. Vesco et al (2014), identifican los elementos que conforman la cadena de valor y el efecto producido en las etapas de ejecución, planificación y control de costos, a través de un análisis estratégico y competitivo, lo que permite desarrollar una ventaja sostenible por medio de controles relacionados con los competidores en el área, siendo considerada la de mayor importancia en la toma de decisiones. Entre los componentes que analizaron, se encuentran la logística de entrada de productos y la logística de salida de productos con un 100% de respuestas; los proveedores de materias primas, los servicios posventa un 81%, las ventas a clientes, 56% y las operaciones con productos un 44%.

Asimismo, do Nascimento et al (2020), analizaron la contribución a la sostenibilidad de la agricultura familiar a partir de una Economía Social y Solidaria ESS, de igual forma la comercialización, que constituye el elemento de la cadena de valor entre el agricultor y el consumidor y que afecta la sostenibilidad económica, razón por la cual obliga al uso de canales cortos que no benefician de igual manera, no obstante es la única opción en el marco de este tipo de cadenas de producción sostenible.

Babu et al (2019), determinaron que los pequeños productores de café requieren la implementación de estrategias en el campo de producción y comercialización para competir en el mercado. En este caso, la India Coffee Board tomó la decisión de apoyar a los pequeños productores en el campo de la exportación y con estrategias de mercado y tecnología que permiten que ingresen en la cadena de valor mundial, entre las que se encuentra la cadena de bloques para venta on line, facilidad en el acceso al comercio electrónico, esto permite la conexión con las plataformas más importantes en la India en las cuales pueden llevar a cabo directamente el proceso de comercialización. Otra estrategia implementada es el apoyo en la producción de cafés eco-certificados, que les otorga mayor rendimiento por su costo en el

mercado. Por lo anterior, los estudios evidencian la importancia del uso de cadenas de valor, en cualquier etapa del proceso. De igual forma, identifica que la selección de los factores a medir depende de la dinámica de la empresa, así como de lo que desea optimizar u obtener el líder o la alta gerencia, lo que hace parte de la estrategia al seleccionar qué es lo que realmente se quiere o va a medir. Para este caso, la pregunta planteada es, a pesar de que se han establecido cadenas de valor en muchos campos del sector agrícola y se evidencia sus aportes, ¿por qué no se han propuesto los investigadores realizar estudios con análisis más puntuales que permitan determinar una cadena de valor agrícola local?, como para este caso en particular, no se encuentran estudios para la ciudad de Bogotá.

El turismo sostenible debe considerarse como un elemento en el desarrollo de la responsabilidad social empresarial, el cual, debe buscar el equilibrio entre el medio ambiente y sus recursos con las actividades desarrolladas en el marco de las actividades turísticas, Lalanguí et al (2017). Por lo tanto, se establecen tres características para que se le considere sostenible: socialmente justo, ambientalmente respetuoso y económicamente viable, exemplificando para este último las cifras reportadas en las estadísticas de la Organización Mundial del Turismo OMT para el año 2016, donde se observa la creación de 250 millones de puestos de trabajo y una facturación superior a los 510 millones de dólares, equivalente a un 10% del PIB mundial. A pesar de estos resultados, no puede determinarse que los otros pilares de la sostenibilidad lograron efectos similares.

Por otro lado, Salom (2020), presenta un análisis acerca de la aplicación del principio de turismo sostenible y la adopción formal de la Convención Marco sobre Ética del Turismo, mediante resolución firmada en octubre de 2019 y en el que establece en su artículo 2, que por medio de los principios éticos se promoverá un turismo responsable, de acceso libre y sostenible, de alguna manera vigilado por todos los denominados agentes de desarrollo, entre los que se encuentran los gobiernos nacionales, locales específicos, establecimientos, empresas y asociaciones turísticas, entidades financiadoras de proyectos, profesionales y empleados del sector, organizaciones sindicales, así como los turistas, excursionistas, población local y ONG especializadas en el campo. Concluye que, debido a una planificación y gestión adecuada de las

actividades turísticas, se puede obtener tanto el crecimiento económico como la promoción del desarrollo sostenible, especificando que se hacen necesarios enfoques regionales, esto por las particularidades de las zonas, por lo que si bien las políticas y leyes son una guía que conduce hacia dicho desarrollo, no deben dejarse de lado las estrategias y herramientas que aportan en la generación de buenas prácticas. Por su parte Pulido, J. & Pulido M. (2015), presentan la necesidad de crear incentivos por parte de los gobernantes que permitan el desarrollo de modelos basados en producción y consumo turístico sostenible, sin olvidar un menor uso de materia y energía, en atención a que en la realidad no se observan avances en materia de sostenibilidad del turismo, evidenciando que a pesar del cambio en el enfoque, no ha sido lo suficiente para lograr mejores resultados y prácticamente se continúa en el mismo modelo.

Sin embargo, identifican en la literatura, ocho argumentos que permiten considerar la sostenibilidad como una pieza importante en el desarrollo de la actividad turística, estableciendo la sostenibilidad clave para la competitividad, la consolidación del turismo como estrategia de desarrollo, reducción de costos en la industria de este campo, como medio para dar respuesta a la masificación y a la gestión adaptativa de los destinos, así como reformulación de su imagen, para la consecución de un nuevo turista y para garantizar una cultura de convivencia; reiterando la importancia participativa de la administración y los agentes involucrados. Alcaraz et al (2017), a partir de entrevistas realizadas en veintiocho organizaciones del sector de hostelería en tres países iberoamericanos, exploraron generalidades relacionadas a la responsabilidad social y la sostenibilidad ambiental por parte de los gestores del área de recursos humanos, identificando empresas que, desde su cultura institucional, se encuentran realmente comprometidas con la sostenibilidad.

De manera adicional, crearon un modelo que permitiría a los encargados de dichas áreas involucrar en el contexto empresarial temas como identificación de factores socio ecológicos que pudiesen afectar en el presente y futuro, la búsqueda de estrategias o herramientas que fomenten tanto a empleados como a externos involucrados su participación en actividades

sostenibles, priorización de iniciativas y su implementación, entre otros aspectos relevantes para que realmente se forme esa cultura sostenible dentro de la organización.

Tomando a China como ejemplo, Weaver et al (2020), demuestran que tal y como se planteó en el Informe autorizado al 19º Congreso Nacional del Partido Comunista de China, se requiere la intervención del poder y la política para lograr resultados asociados a la sostenibilidad, sin dejar de lado sus valores culturales, debe mejorarse la forma de vida de las personas, disminuir la pobreza e integrar la civilización ecológica. Panorama que no dista de lo que ocurre en nuestro país, ejemplo de ello es el Parque Natural Chicaque, que, aunque ha establecido acciones constantes que se han pasado de generación en generación, requieren la intervención en los impactos ambientales, socioculturales y económicos, así como en temas de delimitaciones de territorio, convirtiendo este modelo de negocio en una base para mejorar la calidad de vida y como fuente de crecimiento económico para el sector, ya que Niño & Contreras (2020), establecen la incorporación de los productos agrícolas en la cadena de abastecimiento, como acción de mejora a los planes ya implementados.

Es así que desde el concepto adoptado de turismo sostenible a nivel personal, social y cultural, todas las acciones, estrategias, planes, programas y cualquier medio que permita que las actividades involucradas con el turismo, deben dar paso tanto a la dinámica del movimiento de las masas hacia un objetivo específico, como a la verdadera concientización de integrarse a un sistema que posee diversos factores y agentes que permiten que la experiencia se convierta en una actividad de calidad humana como encargada de la preservación de recursos y todo lo que les rodea.

Esta revisión, permitió concluir que a pesar de que la expresión “desarrollo sostenible”, se formalizó desde 1987, más de tres décadas posteriores no se ha logrado implementar en los diversos campos. Ahora bien, la incorporación de la responsabilidad social empresarial RSE da otra connotación y además resalta la importancia de que los procesos se dirijan hacia el camino de la sostenibilidad. No hay que olvidar que la normativa y los principios en el marco de la Convención Marco sobre Ética del Turismo, deben permitir una dinámica diferente a lo que se observa a la fecha, lo que hace que surja la pregunta de qué tan aplicadas son dichas normas o

¿hasta qué punto el desconocimiento de la normativa se convierte en excusa para no progresar o iniciar una verdadera transformación? Continuando en el turismo sostenible, aunque se identifican falta de incentivos, se resaltan además argumentos que identifican a la sostenibilidad como elemento clave para todo tipo de desarrollos; ya en estudios de casos en diferentes contextos, se puede evidenciar un común denominador, nula o poca participación gubernamental, lo que ocasiona que no se incrementen los efectos positivos en estas zonas donde la misma población y otras entidades ya han avanzado en éstas labores y se encuentran ya en el camino del desarrollo sostenible.

El Turismo y la agricultura en relación a la situación de inseguridad alimentaria que se presenta a nivel mundial, Ambelu et al (2018), plantean como propuesta al turismo como base para la generación de nuevos estilos de vida, gracias a un modelo que lo integra y establece su relación a partir de estudios previos, con la pobreza, subsistencia, sostenibilidad y seguridad alimentaria, concluyendo que mediante diversos mecanismos a través del turismo puede disminuirse significativamente la pobreza cuya erradicación en todas sus formas y dimensiones se espera en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS para el año 2030, asimismo, en relación a la inseguridad alimentaria, para el mismo año no debería existir hambre ni desnutrición, tareas que se enfocan en la promoción de prácticas agrícolas sostenibles; los autores también resaltan como se ha visualizado en otras revisiones, la importancia que tiene la participación a nivel de gobierno, sectores, políticas y normas que de alguna manera permitan no sólo el cumplimiento de las mismas, sino la óptima interacción de los diferentes agentes.

Mediante la metodología Delphi, Pachón et al (2017) seleccionan los indicadores que permitirán un análisis de desarrollo rural para los siete legados y patrimonios del campesinado colombiano: cultural, social, físico, humano, natural, económico e institucional. Dicho documento aspira relacionar el marco y su utilidad por primera vez en el ámbito del desarrollo rural, pero resalta la importancia de identificar los indicadores de los puntos fuertes y los que no, así como la relación con los legados para consolidar el estudio, asimismo, que se realicen estudios a otros niveles, ya que sólo se tomó como fuente de información la percepción del campesinado

seleccionado. De la misma manera, Addinsall et al (2017), establecen al turismo agroecológico como una vía para optimizar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en Pentecostés del Sur, Vanuatu, a través de los objetivos de conservación y seguridad alimentaria, aunque la agricultura tradicional lo ha cubierto en algunos aspectos, así como en zonas específicas, no debe desconocerse que debe propender a la interacción a nivel económico, ambiental y sociocultural. En las zonas rurales, se han fomentado actividades turísticas tales como el ecoturismo y el agroturismo, favoreciendo no sólo el desarrollo sino la conservación de dichas áreas, no obstante, se identificó la deforestación en una zona específica, debido al uso de corte y quema como método de jardinería. Aunque se reconoce el valor agregado que puede tener el turismo agroecológico para los agricultores, no hay suficientes estudios, proyectos, investigaciones o publicaciones a nivel descriptivo y práctico que abarque la utilidad a nivel político, económico y sociocultural, por lo cual los autores recomiendan seguir esta línea de investigación y permitir así una mayor apropiación tanto del concepto como su aplicación.

De Bon et al (2010), realizan un análisis acerca de la agricultura urbana sostenible que surge en atención al crecimiento de las ciudades en los países en desarrollo y la cual incluye la acuicultura, la ganadería y las plantas, integrando actividades como limpieza y producción de alimentos frescos y nutritivos, sin embargo, tiene como desafíos el acceso a insumos agrícolas, fertilizantes y agua. Aunque puede reutilizar los residuos urbanos, dicha acción no tiene utilidades representativas y si se presenta el riesgo de obtener productos inseguros, desconocidos y con peligrosidad desconocida, además la agricultura urbana sostenible aún no es lo suficientemente promovida por los entes gubernamentales, si bien existen casos específicos, no son suficientes para concluir que logra el propósito para el que ésta ha surgido. Por lo anterior, se recomienda documentar todo estudio o investigación concerniente a la integración de la agricultura urbana en el desarrollo urbano, convirtiéndose en un elemento valioso para considerar en la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Por último, Veldkamp et al (2009), identifican las transiciones del desarrollo sostenible del sector agrícola holandés, a través de un programa de innovación denominado Transforum, el cual opera en un marco analítico constituido por cinco hipótesis, determinando que el desarrollo

sostenible es: una propiedad dinámica; necesita innovación; dicha innovación, consiste en un proceso de aprendizaje no lineal; demanda la participación de organismos del gobierno, organizaciones de la sociedad civil y comunidad empresarial, así como institutos o entes de conocimiento; y por último el programa necesita que todos los agentes o actores participen de manera transdisciplinaria, anhelando convertirse en una organización de aprendizaje, a pesar de las diversas normas que no permiten el desarrollo del sector agrícola rural en dichos países. Este marco conformado por las hipótesis mencionadas, es el que va a permitir medir y demostrar que el sector agrícola debe encaminarse hacia un desarrollo sostenible, con todo lo que esto implica.

Es por esto que su objetivo es llevar a cabo esa transición de la agricultura de los Países Bajos por medio del desarrollo sostenible, superando las barreras institucionales y burocráticas que encuentre en dicho camino y así consolidarse no como un programa exitoso que sea replicable para las diversas comunidades a nivel mundial. Por una parte, se concluye que todos los estudios se enfocan en el desarrollo sostenible como clave para el crecimiento económico y desarrollo de una comunidad o nación. Si bien se observan casos exitosos, se evidencian las situaciones que aún se presentan en el marco de los procesos que involucran actividades humanas en interacción con su entorno. Por último, hablar de la relación entre agricultura y turismo permite concluir que un buen direccionamiento hacia el desarrollo sostenible, permitiría el impulso de muchos campos, así como optimizar los estilos de vida en países que dependen en su mayoría de la agricultura. Por lo cual, surge como último interrogante, ¿por qué no se ha dado importancia a los efectos que tienen las actividades turísticas sostenibles en la cadena de valor agrícola local en Bogotá, siendo considerada en ciertos períodos como uno de los mejores destinos turísticos?

4.2 Metodología

Se realizó una investigación explicativa, la cual se entiende como aquella centrada en explicar por qué ocurre un fenómeno o por qué dos o más variables se relacionan (Hernández, Fernández & Baptista,

2014), además trata de encontrar posibles relaciones, a veces causales, respondiendo a las preguntas por qué y cómo del evento estudiado. La investigación explicativa no se conforma con descripciones detalladas, intenta descubrir leyes y principios y generar modelos explicativos y teorías. Asimismo, se desarrolló un estudio de tipo positivista y holístico.

4.3 Resultados.

Comparando con los resultados encontrados por otros autores, en cuanto a la sostenibilidad turística, (Serrano et al, 2018), resaltan la importancia de un enfoque de esta clase, como herramienta para optimizar la calidad de los servicios turísticos, así como el posicionamiento y crecimiento económico del lugar donde se use.

Asimismo, autores como Pardavila & Navarro (2014), en el marco del desarrollo sostenible integran tres premisas: los conceptos de desarrollo, calidad de vida y bienestar social; mayor equidad en la distribución de la riqueza (intergeneracional e intrageneracional) y por último, reconoce que debe realizarse un uso racional de los recursos naturales, para asegurar la habitabilidad del planeta a largo plazo.

Molina & Font (2016), a partir de sus reflexiones concluyen que los métodos mixtos aumentan la fiabilidad de los resultados para los investigadores de esta rama del turismo sostenible, denotando la importancia de una mayor comprensión para su aplicación.

Es así que se procede a la revisión de literatura, en donde se evidencia que existe un escaso número de investigaciones relacionadas a estudios del efecto en la cadena de valor agrícola en Latinoamérica incluido Colombia, sobresaliendo estudios y publicaciones que aunque miden los aportes del turismo sostenible en diversas áreas, no establece como tal la relación de estas dos variables.

4.4 Conclusiones

Establecer el efecto de las actividades turísticas en cadenas de valor locales, permite acceder a la información del comportamiento de dichos sectores, logrando convertirse en fuentes de datos para bases estadísticas, cuyo objetivo es su uso como herramientas de análisis para tomar decisiones en cuestiones de disposición y manejo de los recursos.

En ciudades como Bogotá, que cuenta con una infraestructura diversa, atracciones turísticas y disponibilidad amplia de ofertas, si se promueven dichas actividades con medidas y normas cuya premisa sea la cultura de la preservación del patrimonio, los recursos y las tradiciones, se logrará que la inversión a nivel turismo sea considerado un factor determinante para fortalecer su desarrollo. Asimismo, el gobierno nacional y local cumplen un papel relevante en el otorgamiento y disponibilidad de recursos a los municipios y ciudades que poseen potencial en el sector turístico, a los cuales se les debe realizar medidas de seguimiento y control, así como medir el impacto y los beneficios que permiten el crecimiento económico. A partir de los resultados de este estudio, al encontrar que hay una relación significativa entre estas dos variables, en la cual la actividad turística se ve influenciada de cierta manera por la actividad agrícola, se podrá establecer un método de análisis para futuras investigaciones sobre el impacto del turismo para cada una de las cadenas de valor de la ciudad de Bogotá, o en otras actividades económicas relacionadas de mayor importancia, así como su posible aplicación en ciudades con un comportamiento similar en el país. Por otro lado, podría determinarse con mayor profundidad, cuánta es la influencia realmente del sector turismo en el sector agropecuario local.

Por último, se recomienda que los estudios específicos de este tipo, sean consolidados y divulgados, para así constituir una base de datos útil para académicos, investigadores, sector productivo, entes gubernamentales y sectoriales y todo aquel que desee obtener la información. De igual forma, identificar una manera en la que la información pueda ser retroalimentada constantemente.

Referencias

- Aboah, J., Wilson, M., Rich, K, & Lyne, M. (2019). Operationalising resilience in tropical agricultural value chains. *Supply Chain Management*, 24(2), 271-300. Retrieved from <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co:2136/docview/2190428563/fulltextPDF/Ao6AF21766694546PQ/1?accountid=50438>
- Addinsall, C., Weiler, B., Scherrer, P. & Glencross, K (2017). Agroecological tourism: bridging conservation, food security and tourism goals to enhance smallholders' livelihoods on South Pentecost, Vanuatu, *Journal of Sustainable Tourism*, 25(8), 1100-1116, DOI: 10.1080/09669582.2016.1254221. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09669582.2016.1254221; https://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1800&context=bus_tourism_pubs
- Alcaraz, José & Susaeta, Lourdes & Suarez, Esperanza & Colon, Carlos & Gutiérrez-Martínez, Isis & Cunha, Rita & Leguizamón, Francisco & Idrovo, Sandra & Weisz, Natalia & Faia Correia, Manuela & Pin, José. (2017). The human resources management contribution to social responsibility and environmental sustainability: explorations from Ibero-America. *The International Journal of Human Resource Management*. 1-24. 10.1080/09585192.2017.1350732. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/318669406_The_human_resources_management_contribution_to_social_responsibility_and_environmental_sustainability_explorations_from_Ibero-America
- Ambelu, G., Lovelock, B. & Tucker H. (2018). Empty bowls: conceptualising the role of tourism in contributing to sustainable rural food security, *Journal of Sustainable Tourism*, 2(10), 1749-1765, DOI: 10.1080/09669582.2018.1511719. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09669582.2018.1511719>
- Guzmán, H., Palacios, J., Amaya, I., Rivera, J. & Lagos, F. (2020). Efecto de la actividad turística sostenible en la cadena de valor agrícola local en Bogotá, Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(2), 60 – 73. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n2.6714>
- Andrade, S. G. (2015). Cadena de valor económico del vino de Baja California, México. *Estudios Fronterizos*, 16(32), 163–193. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612015000200006
- Babu, P., Gokavi, N., Rudragouda, C. & Reddy, Y. (2019). Value chain upgrading strategies for integration of indian small coffee growers in global coffee value chain. *Economic Affairs*, 64(4), 717-723. Retrieved from

<https://ezproxy.unicolmayor.edu.co:2136/docview/2346713993/fulltextPDF/424A7496946449CAPQ/1?accountid=50438>

De Bon, H., Parrot, L., Moustier, P. (2010). Sustainable urban agriculture in developing countries. A review, Agron. Sustain. Dev., DOI: 10.1051/agro:2008062. Retrieved from <https://www.agronomy-journal.org/articles/agro/abs/2010/01/a7160/a7160.html>

Do Nascimento, F., Calle-Collado, Á., & Benito, R. (2020). Economía social y solidaria y agroecología en cooperativas de agricultura familiar en brasil como forma de desarrollo de una agricultura sostenible. *CIRIEC - Espana*, (98), 189-211,189A. Recuperado de http://ciriec-revistaeconomia.es/wp-content/uploads/CIRIEC_9807_Schwab_et_al.pdf

Guzmán, H., Castro, A., Palacios, J., Amaya, I., & Lagos, F. (2020). Relación de la Cadena de Valor del Sector Agrícola, sus beneficios Financieros – Medioambientales y el Turismo Sostenibles. *Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada*, Vol. 2, 36 <https://doi.org/10.24054/16927257.v36.n36.2020.4015>

Hernández, R. Fernández C., Baptista, P (2014). Metodología de la Investigación (sexta ed.). México D.F., McGraw Hill

Lalangui, J., Espinoza Carrión, C. R., & Pérez Espinoza, M. J. (2017). Turismo sostenible, un aporte a la responsabilidad social empresarial: Sus inicios, características y desarrollo. *Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 9(1), pp. 148-153. Recuperado de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/498/pdf>

Molina-Azorín, J. F., & Font, X. (2016). Mixed methods in sustainable tourism research: An analysis of prevalence, designs and application in JOST (2005–2014). *Journal of Sustainable Tourism*, 24(4), 549–573. doi:10.1080/09669582.2015.1073739. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09669582.2015.1073739>

Niño, S, & Contreras, M (2020). Actividad turística en el parque natural chicalque como factor de desarrollo sostenible en las veredas chicalque y cascajal (cundinamarca, colombia) // tourist activity at the chicalque natural park as a factor of sustainable development in the chicalque and cascajal zones (cundinamarca, colombia). *Turismo y Sociedad*, 26, 173-203. Recuperado de <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co:2136/docview/2319668660?pq-origsite=summon>

Pachón, F., Bokelmann, W. & Ramírez, C. (2017). Heritage and patrimony of the peasantry framework to address rural development and its application in Colombia. *Acta Agronómica*, 66(3), 347-359. <https://dx.doi.org/10.15446/acag.v66n3.60949>. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-28122017000300347

- Pardavila, F., & Navarro, J. (2014). Turismo y Desarrollo Sostenible en Samaná, República Dominicana. *Investigaciones Turísticas*, 0(8), 112-139. doi:<https://doi.org/10.14198/INTURI2014.8.05>. Recuperado de <https://investigacionesturisticas.ua.es/article/view/2014-n8-turismo-y-desarrollo-sostenible-en-samana-republica-dominicana>
- Pulido-Fernández, J. I., & María de la Cruz Pulido-Fernández. (2015). ¿Sigue vigente el paradigma del turismo sostenible? reflexiones a la luz de la literatura reciente/Is the sustainable tourism paradigm still valid? reflections in light of recent literature. *Pasos*, 13(6), 1315-1335. Retrieved from <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co/docview/1835703467?accountid=50438>
- Salom, R. P. (2020). Los convenios internacionales y la promoción internacional del turismo sostenible. *Anuario Español De Derecho Internacional*, 36, 105-157. Retrieved from <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co/docview/2398699197?accountid=50438>
- Scott, G. (2014). Agregando Valores a Las Cadenas De Valor. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, 54(1), 67-79. Retrieved from https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902014000100007&lng=es&tlng=es
- Serrano-Amado, A., Montoya-Restrepo, L., & Cazares, I. (2018). Analysis of the sustainability and competitiveness of tourism in colombia. *Gestión y Ambiente*, 21(1), 99-109. Retrieved from <https://ezproxy.unicolmayor.edu.co:2136/docview/2091214127?pq-origsite=summon>
- Veldkamp, A., Altvorst, A., Eweg, R., Jacobsen, E., Kleef, A., Latesteijn, H., et al. (2009). Triggering transitions towards sustainable development of the Dutch agricultural sector: TransForum's approach. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(1), 87-96. doi:10.1051/agro:2008022. Retrieved from <https://www.agronomy-journal.org/articles/agro/abs/2009/01/a8002/a8002.html>
- Vesco, D., Tarifa, M., Pacheco, V. & Dall'asta, D. (2014). Cadeia de valores na gestão de custos: uma análise estratégica em cooperativas agropecuárias paranaenses. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 13(2), 83-98. Retrieved from <http://www.spell.org.br/documentos/ver/32286/cadeia-de-valores-na-gestao-de-custos-uma-analise-estrategica-em-cooperativas-agropecuarias-paranaenses>
- Weaver, D. & Tang, C. & Zhao, Y. (2020). "Facilitating sustainable tourism by endogenization: China as exemplar," *Annals of Tourism Research*, Elsevier, vol. 81(C). Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160738320300347>

Capítulo V

COVID, EPIDEMIAS Y PERSPECTIVAS EN LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Sergio Adrián Garcés Corzo

Jairo Jamith Palacios Rozo

Sandra Milena Benítez Villamizar

Yolanda Andrea Gómez Uribe

5. COVID-19, EPIDEMIAS Y PERSPECTIVAS EN LA ARQUITECTURA Y LA CONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA

Sergio Adrián Garcés Corzo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

sgarcés@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-5340-6838>

Jairo Jamith Palacios Rozo

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

jjpalacios@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>

Sandra Milena Benítez Villamizar Ramos

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

hfguzmanr@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0001-5290-7008>

Yolanda Andrea Gómez Uribe Ramos

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca

yagomez@unicolmayor.edu.co

 <https://orcid.org/0000-0002-2352-0661>

RESUMEN.

El temible coronavirus - COVID 19, ha reflexionado la forma en como habitamos como humanos y del quehacer profesional de los arquitectos, diseñadores, planificadores urbanos, para proyectar la realidad respecto a los espacios de nuestras vivienda, barrios o conjunto residenciales. Las perspectivas de cambio en la vivienda, han venido adecuando espacios comunales, zonas de servicio y esparcimiento, salud, atención escolar, equipamientos a lo largo de la historia para disminuir el contacto social. Además de la disposición de espacios comunales propios, aptos para satisfacer las necesidades inmediatas de sus residentes, también en ambientes controlados e higienizados, con buena ventilación e iluminación natural, disponer de áreas abiertas al exterior para mejor integración y relación espacial con el exterior. Al interior se vislumbra la adecuación de espacios productivos, de trabajo comunitario como talleres, pequeñas oficinas, cubículos de trabajo colaborativo, entre otros, conllevando construir viviendas de mayor tamaño, cambiar algunas normas en los índices de construcción, espacios multifuncionales, fácilmente transformables, adaptables, flexibles en su uso. La nueva demanda

adecuada, en la planeación, diseño, construcción y venta de proyectos en los territorios urbanos y rurales determinada la llegada de nuevos conceptos de orden social, sanitario y de movilidad como el urbanismo táctico, las smart cities el diseño biofílico, la sustentabilidad, entre otros que se presentan en el presente artículo.

Palabras clave: *Epidemias, arquitectura, ciudad, urbanismo, coronavirus, covid19, diseño, construcción.*

ABSTRACT.

The fearsome coronavirus - COVID 19, has reflected on the way we inhabit as humans and on the professional work of architects, designers, urban planners, to project reality regarding the spaces of our homes, neighborhoods or residential complexes. The perspectives of change in housing have been adapting communal spaces, service and recreation areas, health, school care, and facilities throughout history to reduce social contact. In addition to the provision of its own communal spaces, suitable to satisfy the immediate needs of its residents, also in controlled and sanitized environments, with good ventilation and natural lighting, having areas open to the outside for better integration and spatial relationship with the outside. Inside, there is a glimpse of the adaptation of productive spaces, community work such as workshops, small offices, collaborative work cubicles, among others, leading to the construction of larger homes, changing some standards in construction rates, multifunctional spaces, easily transformable, adaptable, flexible in use. The new adequate demand, in the planning, design, construction and sale of projects in urban and rural territories determined the arrival of new concepts of social order, health and mobility such as tactical urbanism, smart cities, biophilic design, sustainability among others that are presented in this article.

Keywords: *Epidemics, architecture, city, urbanism, coronavirus, covid19, design, construction*

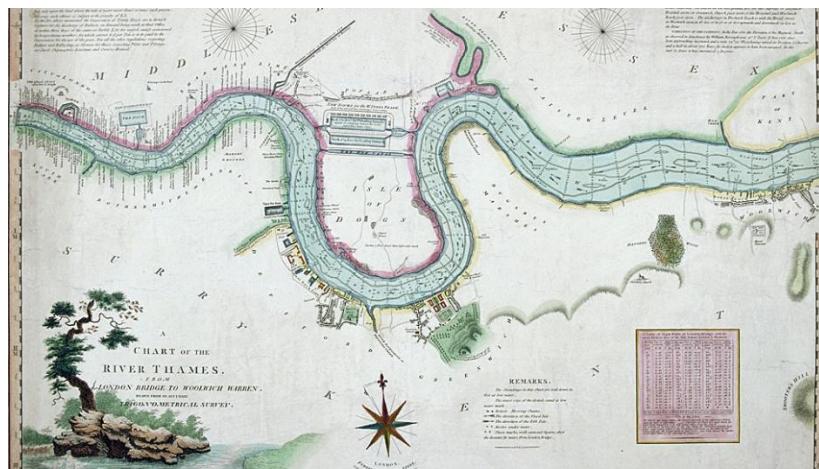
5.1 Introducción

Una enfermedad es capaz de modificar aspectos políticos y sociales que a su vez influyen en la arquitectura (Colomina, 2019) o mejorar las condiciones de vida a través de nuevas

construcciones sanitarias donde se podrían controlar la peste, epidemias u otras enfermedades (Sennett, 1997); como por ejemplo a finales del siglo XIX, en la revolución Industrial, no sólo se produjo la transformación en la forma de organización, sino un cambio en las estructuras físicas y mentales en las relaciones de vivienda e Industria, dando paso a las ideas de producción en serie, de espacios mínimos y de funciones acordes con las necesidades de los habitantes. Los clósets, por ejemplo, empezaron a ser la norma a principios del siglo XX, cuando los armarios de antaño se empezaron a considerar antihigiénicos. Así, los muebles empotrados pasaron a formar parte integral del diseño arquitectónico de viviendas a tal punto que seguro te extrañaría ver una habitación o una cocina sin ellos. *"En los últimos 150 años, la expectativa de vida ha aumentado de alrededor de 45 a 80 años y es justo afirmar que la mitad de eso se debe a la arquitectura y la ingeniería y la otra mitad, a la comunidad médica"*, le dijo a BBC Mundo Jakob Brandtberg Knudsen, decano de la escuela de arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de Dinamarca. *"Solemos pensar que los grandes cambios se deben a que tenemos hospitales y cosas así. Ese no es el gran cambio. El gran cambio vino antes, cuando conseguimos tener agua limpia y manejar la sucia, así como mejores viviendas"*. (Dalia, 2020). Un ejemplo de ello fue un nauseabundo evento conocido como "El Gran Hedor" que sirvió de catalizador de un proyecto de construcción monumental que mejoró drásticamente la salud del público. (Dalia, 2020) En pocos años, *"una temporada de calor nos dará una prueba triste de la insensatez de nuestro descuido"* Michael Faraday, científico advertía por el estado del Támesis en 1855, que el caluroso verano de 1858, las temperaturas de más de 30°C hicieron que el distintivo aroma del río Támesis - durante siglos usado como vertedero de desechos humanos, animales e industriales- invadiera Londres y obligó a los miembros del flamante Parlamento a tomar finalmente medidas *"para la purificación del Támesis y el drenaje de la metrópoli"*. El propósito del acueducto era *"la reducción misericordiosa de la epidemia"* de la enfermedad más temida, **el cólera**, que afectaba a ricos y pobres y para la que no había cura. Y lo cumplió: en 1866 la mayor parte de Londres se salvó de un brote de cólera que afectó solamente a quienes vivían en la única zona que faltaba por conectar a la red. (Dalia, 2020). Ese logro fue una feliz casualidad pues el plan se fundamentó en un error científico. La idea era librar a sus residentes de lo que se creía era la causa de la

enfermedad y la muerte: el "diabólico olor" que expedía el agua y no las bacterias que vivían en ella. La teoría miasmática afirmaba que las enfermedades venían de aire tóxico (miasma), pues contenía partículas de materia en descomposición suspendidas que producían un vapor viciado, el cual causaba la dolencia. Aunque con el tiempo fue refutada, "la teoría del miasma fue la gran transformadora del espacio urbano, más que la comprensión de la enfermedad bacteriológica", declara el antropólogo médico Christos Lynteris. (Dalia, 2020).

Figura No.1 Mapa



Fuente: Tomado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537>

Por ella, el trazado hipodámico, que había sido abandonado en la Edad Media, fue recuperado, pues facilitaba la introducción de sistemas de alcantarillado. Esa organización de las ciudades que hoy nos es tan familiar, con calles que se cruzan en ángulos rectos y forman manzanas cuadradas o rectangulares, se volvió la opción predilecta, pues adquirió un nuevo significado. (Dalia, 2020) "Así como las baldosas y el bronce, que eran muy apreciados por ser considerados anti miasmáticos, el trazado hipodámico no era un invento nuevo. Lo que pasó fue que los invistieron con propiedades antiepidémicas", señala Lynteris, coautor de "La Peste y la ciudad". Y las calles, rectas o curvas, fueron cubiertas con adoquines, "en gran medida por la lógica sanitaria, pues esos gases tóxicos que infectaban a los humanos no solo flotaban en el aire, sino que

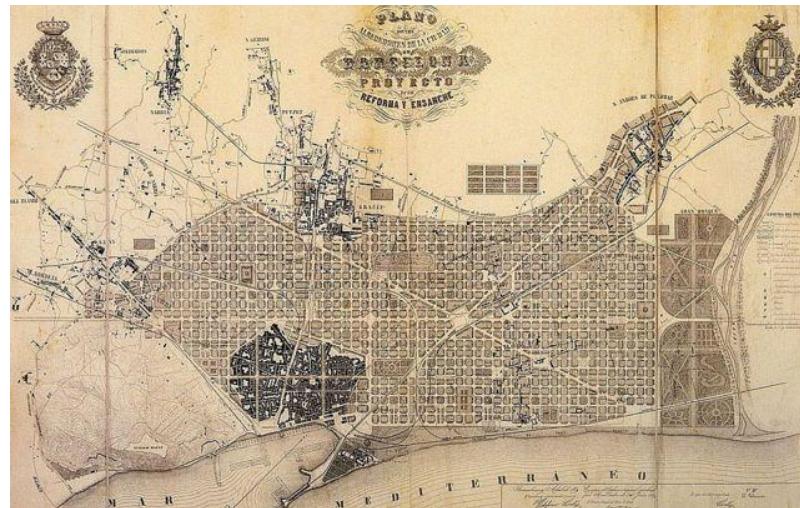
podían quedar atrapados en objetos o paredes o superficies, que los absorbían y luego los liberaban", explica el antropólogo médico.

(Dalia, 2020) No solo en las calles: las paredes de las casas eran recubiertas, revestidas y barnizadas para que tuvieran un escudo protector. Las grietas provocaban terror. "Los cementerios fueron mudados a las afueras de las ciudades, pues se pensaba que el miasma venía de los cadáveres en putrefacción. "Y ciudades que durante siglos habían estado amuralladas tumbaron sus fortificaciones para abrirle paso al viento" una de ellas fue Barcelona; "*abajo las murallas*", fue el clamor de los barceloneses a mediados del siglo XIX, cuando los 187.000 habitantes de la próspera ciudad industrial vivían confinados en los 2 km² que rodeaban los centenarios muros. Barcelona se estaba sofocando, el hacinamiento empeoraba la severa falta de higiene en la ciudad y las epidemias eran devastadoras. Finalmente, en 1844, las murallas empezaron a caer y, poco después, el gobierno de Madrid, para el disgusto de los arquitectos catalanes, le encargó a un desconocido ingeniero llamado Ildefons Cerdà la reinención de la ciudad. (Dalia, 2020)

Sin las murallas limitándolo, el ingeniero tenía a su disposición espacio y en él se propuso crear una ciudad que facilitara el bienestar, que ayudara a reducir las altas tasas de mortalidad y mejorar la salud de los habitantes. Para lograrlo, hizo estudios que lo llevaron hasta a calcular el volumen de aire que una persona necesita para respirar correctamente. (Dalia, 2020).

Tras concluir que entre más estrechas eran las calles, más muertos había, optó por ensancharlas, para darle paso al viento y abrirles el camino a los rayos del sol. Lo mismo estaba haciendo Georges-Eugène Haussmann, un funcionario público que recibió el título de barón del emperador Napoleón III, con quien trabajó en la ambiciosa renovación de París y que le dio a la ciudad, entre otras cosas, sus hermosos y amplios bulevares. (Dalia, 2020).

Figura No. 2 Mapa Barcelona



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537>

Fue otro de los grandes proyectos a gran escala de la época que incorporó propósitos sanitarios, y nos dio algunos de los aspectos de las ciudades que más disfrutamos, como los jardines y espacios abiertos en los cuales descansar y recibir el sol y aire libre, medicinas para una variedad de dolencias que incluían "*la peste blanca*" o *tuberculosis*. (Dalia, 2020).

Figura No. 3 Ciudad Jardín



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537>

El movimiento urbanístico de la ciudad jardín, fundado por sir Ebenezer Howard (1850-1928), fue también muy influyente y se extendió al continente americano, como varias de las otras reformas.

Legado en la vivienda – perspectivas a través del Observatorio de Vivienda, el departamento de Arquitectura de la Universidad de los Andes se ha encargado, desde hace algunos años, de evaluar el desempeño de proyectos recientes VIS y no VIS a partir de tres escalas: *ciudad, agrupación y unidad*. Estas evaluaciones proveen elementos para que, quien pretende adquirir una vivienda, tome una decisión sustentada en algo más que los acabados exhibidos en el “apartamento modelo”. El pasar más tiempo en aquella superficie confinada por muros y entrepisos a la que llamamos “nuestra casa” nos lleva inevitablemente a tener más conciencia sobre: su realidad (generalmente nublada por la pantalla de nuestros dispositivos electrónicos); la experiencia sensorial que proporcionan sus materiales; las deficiencias de sus especificaciones técnicas; los beneficios que la luz y las aperturas visuales le traen a nuestra mente; el confort que brindan sus dimensiones y las posibilidades de interacción con nuestros familiares que nos posibilitan sus espacios. (Ingrid, 2020). Las viviendas actuales no están pensadas para estar recluidos muchos días en ellas y, sin duda, la crisis generada por la COVID 19 cambiará la visión de los hogares y desembocará en la modificación progresiva de las actuales normativas de vivienda. Superada la pandemia, volveremos a tipologías de viviendas que recuerdan a las que ya se construían a inicios del siglo XX, en las que se potenciaba la salubridad mediante la generación de espacios amplios que mejoraban los criterios de ventilación e iluminación. No cabe duda de que se potenciarán las terrazas comunitarias en edificios de viviendas destinadas a usos de diversa índole, como la creación de huertos urbanos, la incorporación de zonas de recreo infantil o la construcción de parques para personas mayores. (Rovira, 2020). Los balcones terrazas y otros espacios. El balcón en general será un espacio para aprovechar de mejor manera y un nuevo reto para los arquitectos y constructores. (Orrego, 2020); cada vez es más frecuente ver a personas ocupar terrazas, azoteas, patios interiores y hasta pequeños balcones para mantener contacto con el exterior, tomar alimentos, relajarse o trabajar. A todos nos conmovió ver imágenes de personas cantando y tocando instrumentos musicales desde sus balcones en

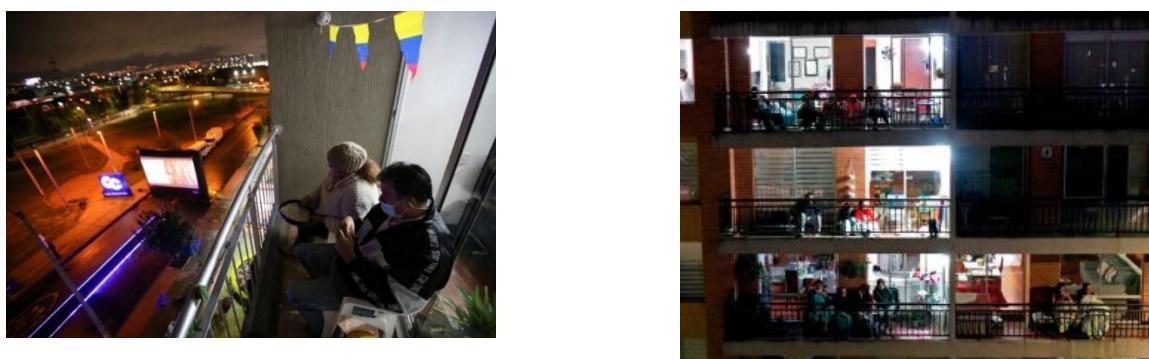
Italia. población aprovecha todas las áreas disponibles en su vivienda; estamos frente a un cambio de percepción de los espacios, relata Carlos Acosta, socio fundador y codirector de Studio Roca. Los arquitectos a veces, señala Acosta, "nos cuestionamos si vale la pena incorporar un balcón pequeño en un proyecto de departamentos dado el bajo uso que tiene. Sin embargo, ahora cobra mucho sentido este tipo de espacios". Se implementarán accesorios ya no será solo un mirador podría ser una parrilla, un espacio de trabajo, un espacio de entretenimiento etc. (Orrego, 2020).

Figura No. 4 Balcones



Fuente https://www.youtube.com/watch?v=gvjSbR5OwJg&ab_channel=DossierDossier

Figura No. 5 Balcones Bogotá Iniciativa



Fuente: <https://cnnespanol.cnn.com/gallery/fotos-cine-desde-los-balcones-para-la-cuarentena-en-colombia/>

El mueble exterior se vuelve más urbano, algunas veces pesados. En ese sentido, sería un buen ejercicio repensar los diseños de mobiliario para exteriores. Asimismo, necesitamos saber qué materiales son utilizados y que éstos no sean dañinos para la salud, como el cromo 6, el PVC y formaldehido, entre otros. A medida que el consumidor esté más consciente de esta situación, será más fácil hacer compras saludables, enfatiza Canaan. Actualmente, existen productos que favorecen la limpieza, son transpirables o tienen recubrimientos antimicrobianos libres de químicos o productos tóxicos, señala el especialista en sostenibilidad de Humanscale, que pueden ser muy útiles tanto para la oficina en casa como en las compañías en un futuro muy próximo. “Sin lugar a duda, los nuevos espacios deben moldearse con estas prioridades, buscando cuidar la salud. Nuestro actual objetivo es lograr tanto comodidad como seguridad en nuestras casas”, concluye. (Baltazar, 2020).

Figura No. 6 Muebles y Materiales

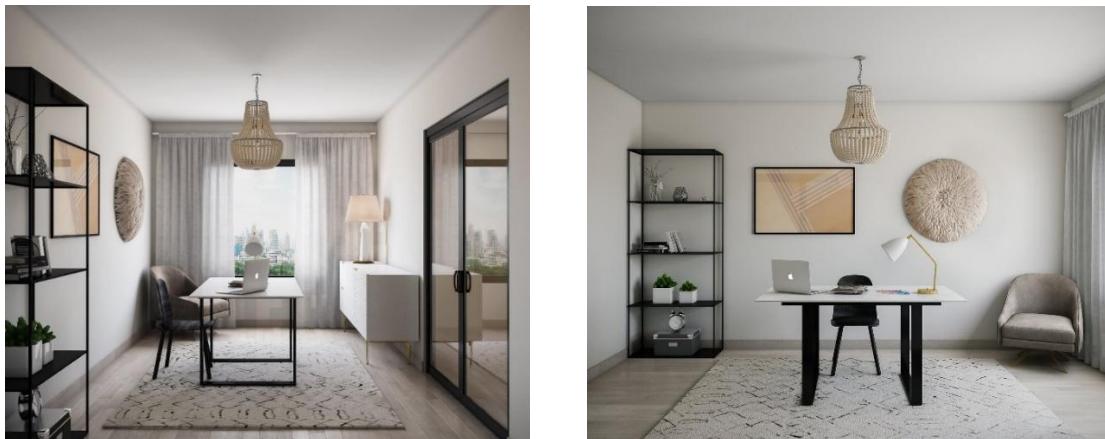


Fuente: <https://obras.expansion.mx/interiorismo/2020/05/08/balcones-terrazas-y-azoteas-cobran-vida-debido-a-la-pandemia>

Las Soho Small o home office, que se ha desarrollado para profesionalizar el hogar ya se ha venido implementando; sin embargo, la iniciativa busca confort e independencia del trabajo en el hogar soluciones mucho más eficientes en su estructura y funcionalidad. (Orrego, 2020). Una oficina moderna para llevar a casa; formas geométricas claras, líneas limpias y colores neutros. Aquí la luz del día marca el tono del espacio. La oficina en casa de la pequeña oficina ha

experimentado una transformación desde su llegada, ya que Internet ha permitido a cualquiera que trabaje desde una oficina en casa competir a nivel mundial. La tecnología lo ha hecho posible a través del correo electrónico, la World-Wide Web, el comercio electrónico, las videoconferencias, el software de escritorio remoto, los sistemas de seminarios web y las conexiones telefónicas por VOIP. Debido al aumento de oficinas pequeñas y en el hogar, se han creado servicios web y software empresarial estándar para ayudar directamente a las empresas más pequeñas en la práctica empresarial estándar. (Bradley, 2021).

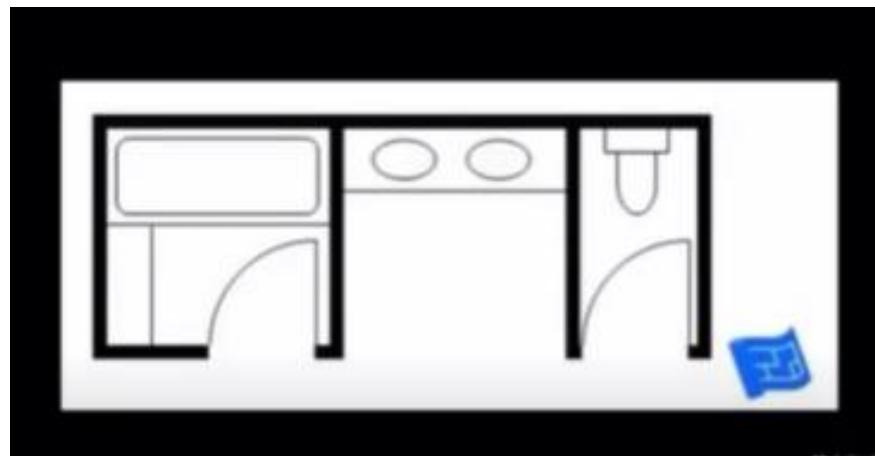
Figura No. 7 Home Office



Fuente: <https://www.dwell.com/home/soho-small-office-home-office-7fdaa1ce>

El baño fragmentado, el baño de debe ser un solo habitáculo y no ha tenido cambios desde que el baño moderno fue concebido, este tipo de fraccionamiento permite aislar las actividades, sería más higiénico y con mayor asepsia, esto pensando en que eventualmente alguien de la familia pueda estar enfermo. (Orrego, 2020).

Figura No. 8 Baño fragmentado



Fuente: https://www.youtube.com/watch?v=gvjSbR5Owjg&ab_channel=DossierDossier

Los nuevos materiales son fáciles de limpiar para conseguir fácilmente niveles de asepsia necesaria para que el usuario se sienta seguro en su vivienda, Cobre, plata y dióxido de titanio son algunos ejemplos de aditivos de la percepción de limpieza. (Interempresas, 2020). Minimalismo marcará el estilo al momento de elegir los elementos y materiales, aditivos necesarios para que llegue a ser material antibacterial o antimicrobiano. Revestimientos asépticos de un acabado higiénico alifático bicomponente de base acuosa con extraordinarias características en cuanto a la resistencia química y poder microbicida. No sólo inhibe el crecimiento de microorganismos, sino que los elimina cuando han aparecido. La duración de su efecto antibacteriano se mantiene a lo largo de toda la vida del recubrimiento. Es el revestimiento aséptico idóneo para quirófanos, laboratorios, plantas alimentarias, recintos hospitalarios, plantas químicas o piscinas. (Interempresas, 2020). Iluminación y ventilación en las aberturas en un determinado entorno o construcción se disponen en paredes opuestas o adyacentes, lo que permite la entrada y salida de aire. Indicada para edificios en zonas climáticas con temperaturas más altas, el sistema permite cambios constantes de aire dentro del edificio, renovándolo y, aun así, reduciendo considerablemente la temperatura interna. (Pereira, 2019).

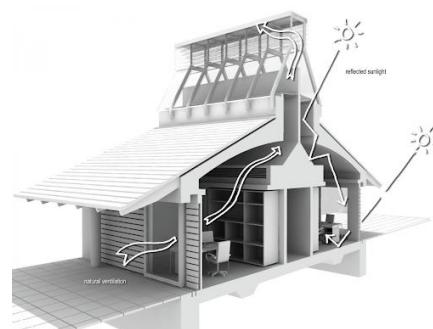
Figura No. 9 Ventilación



Fuente <https://sovena.com.co/servicio-ventilacion-natural/>

En cuanto a la ventilación natural inducida, se refiere a los sistemas de inducción térmica que se utilizan para llevar a cabo la refrigeración por aire. El aire caliente es más ligero que el aire frío, en este caso, en un entorno externo o interno, el aire caliente sube y el aire frío baja. En este sistema de ventilación, las aberturas se colocan cerca del suelo para que el aire frío entre en el espacio empujando la masa de aire caliente hacia arriba, donde las salidas de aire se colocan en el techo. (Pereira, 2019). Finalmente, el efecto chimenea, consiste cuando el aire frío ejerce presión bajo el aire caliente forzándolo a subir, así como a la ventilación inducida. Sin embargo, en este caso, las áreas abiertas por el centro del proyecto o las torres permiten que el mismo aire circule a través del ambiente, saliendo a través del techo, el claristorio, las aberturas cenitales o los escapes de viento. (Pereira, 2019).

Figura No. 10 Efecto chimenea



Fuente <https://www.google.com/search?q=ventilaci%C3%B3n+natural+inducida>

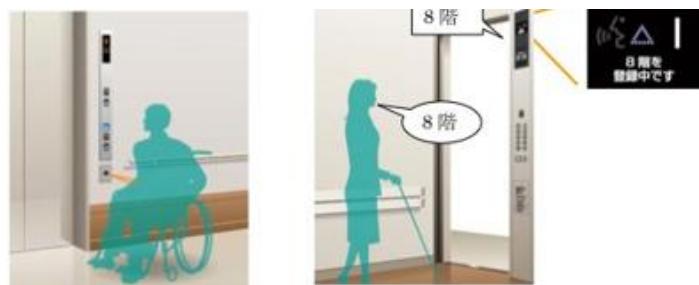
Figura No. 11 Ventilación



Fuente <https://www.archdaily.co/co/889075/ventilacion-cruzada-efecto>

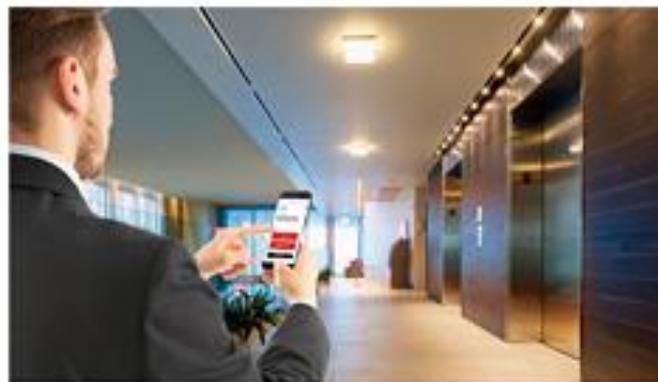
Las Nuevas tecnologías - soluciones sin contacto físico evitan pulsar, tocar, agarrar, usando tecnologías nuevas. Ya todo esto existe, pero estará más presente y será una condición de la arquitectura y la construcción Post COVID. Se empezarán a utilizar con asiduidad escáneres de retina o de huellas para garantizar el acceso en condiciones temperatura y seguridad. El mensaje será "*buenos días señor Astorqui, su temperatura es idónea, procedemos a llamar a su ascensor*". Desde hace tiempo, existe la tecnología de la preselección por lo que cuando lleguemos al ascensor sabremos con exactitud qué ascensor usar para ir a nuestra planta sin necesidad de tocar ningún botón. No obstante, los ascensores evolucionarán a la selección por comandos de voz. Los ascensores ya disponen de altas tecnologías, pero tendrán que incorporar la de la descontaminación siempre preservando la salud del usuario. (Caloryfrio, 2021).

Figura No. 12 Orden por voz



Fuente: <https://tecnowebstudio.com/mitsubishi-desarrolla-un-ascensor-con-reconocimiento-de-voz/>

Figura No. 13 Solicitud por aplicación



Fuente: https://www.mitsubishielectric.com/elevator/es/innovations/control_system.html

En esta ocasión la empresa **Mitsubishi Electric** ha desarrollado un nuevo interfaz que permite llamar al ascensor y seleccionar la planta de destino mediante órdenes de voz, con la lógica posibilidad de anunciar el piso de destino una vez se ha llegado al mismo. Adicionalmente, este adelantado sistema ha sido diseñado para que se active una vez que detecta una silla de ruedas en las proximidades (hasta 30 cm de las puertas), de forma que su futuro ocupante no tendrá que estirar el brazo para llegar a los botones. (mitsubishielectric, 2020).

Nuevo diseño de lobbies. Incorporando zona neutra en todos los accesos, control de acceso de personas al edificio, este espacio será necesario en todo tipo de proyectos. (Orrego, 2020). El reconocimiento de iris es nuestro presente tecnológico en biometría. Nuestros dispositivos detectan automáticamente al usuario sin necesidad de contacto físico con el terminal y son tan intuitivos para el usuario como tomarse una fotografía "selfie" con su móvil.

Nuestro algoritmo biométrico de iris permite capturar de manera simultánea la imagen facial y el reconocimiento dual del iris, incluso cuando el usuario lleva gafas, gafas de sol, máscaras de protección o incluso velo islámico. (Segurdoma, 2021).

Figura No. 14 Solicitud por aplicación



Fuente: <https://segurdoma.es/control-de-accesos/reconocimiento-iris>

La Climatización por Jakob Brandtberg Knudsen, quien además de trabajar en la Real Academia de Bellas Artes de Dinamarca es dueño de la firma de arquitectos Ingvarstsen, forma parte de un proyecto que involucra médicos, biólogos y arquitectos trabajando juntos para tratar de *probar de una vez por todas cuál es el efecto de una buena casa*. *"Empezó como una búsqueda de diseño de casas para prevenir la malaria, pero se extendió a otras enfermedades, incluyendo respiratorias"*. (Dalia, 2020).

Figura No. 15 Climatización



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537>

En los próximos meses se lanzará el primer ensayo aleatorio en Tanzania, que le hará seguimiento durante 3 años a alrededor de 1.500 niños que vivirán en un nuevo estilo de vivienda. La esperanza es demostrar que esos niños serán más sanos que los que viven en las casas existentes. "Tenemos mucha evidencia de otros lugares que parece indicar que las casas son un factor realmente importante en la salud de los residentes, incluso si incluyes factores socioeconómicos. (Dalia, 2020). Los lugares públicos tendrán que adaptarse los próximos meses para evitar el contacto físico y mitigar el contagio. La tecnología se encargará de todas aquellas cosas que en algún momento fueron monitoreadas y controladas por alguien y a su vez, evitaremos el contacto con varias superficies portadoras de virus y bacterias. Las aplicaciones por voz liderarán el cambio. (Dalia, 2020). El diseño, el urbanismo y la arquitectura abrirá a nuestro paso un mundo más individual, digital y menos cálido. "Los baños con puerta en los espacios públicos es probable que sean eliminados, siempre que sea posible. Los diseñadores recurrirán cada vez más a telas y acabados antibacterianos, incluidos los que ya existen, como el cobre, y los que inevitablemente se desarrollarán" señaló para AD, Craig Scully, socio e ingeniero jefe de la firma de diseño Fort Wayne en Indiana y quien ha realizado varias renovaciones mecánicas y eléctricas a varios edificios en los Estados Unidos. "Sin embargo, lo más importante que saldrá a la luz durante esto, es la incapacidad de los hospitales para acomodar la cantidad de personas enfermas", dice Scully. "Por lo tanto, puede ver, desde la perspectiva del diseño, la capacidad de hacer que una habitación de pacientes normal sea más flexible para aumentar la capacidad o convertirse fácilmente en una UCI". (AXXIS, 2020). Legado en la ciudad – perspectivas por La crisis del coronavirus ha puesto en evidencia las grandes debilidades de nuestras ciudades, de nuestro sistema económico, social, cultural. Si la ciudad "normal", desigual e insostenible, no funcionaba, aprovechemos este punto de inflexión para transformarla; entendamos que el escenario pos-COVID-19 puede suponer una gran oportunidad para reconstruir ciudades y territorios más resilientes, responsables y equilibrados. (Paisaje transversal, 2020). No estamos inventando nada nuevo, los debates en torno a la sostenibilidad de las ciudades llevan muchos años proponiendo alternativas, pero ahora, desde

este estado excepcional que transitan nuestras ciudades, parece que un nuevo modelo urbano puede hacerse realidad. La pandemia ha traído un aumento de la conciencia social y política para el cambio y ha puesto el foco en la proximidad, la adaptabilidad y la flexibilidad de unas ciudades en las que las personas -y su salud- sí puedan estar en el centro de su diseño. (Paisaje transversal, 2020).

Figura No. 16 Espacio urbano



Fuente imagen: <https://casassanas.com/biofilia/>

En el diseño de las ciudades, propone a las urbes permitir a sus habitantes desarrollar actividades y un estilo de vida que los deje aprender de la naturaleza y comprometerse con su cuidado. A nivel arquitectónico, propone que los edificios busquen integrar características naturales, como luz natural, ventilación saludable, vegetación, etc. (CONSTRUICIÓN, 2021). El Rediseño de las calles. Peatones, vehículos a baja velocidad, Bicicletas, Scooter. Percepción del espacio público 70% del espacio público es para vehículos y el 30% restante para zona verde, andenes, parques, puentes peatonales etc., todo lo demás debe distribuirse en el 30% restante, esto llevado a reflexionar acerca del uso de este espacio para vehículos. (Castiblanco, 2021). Ejemplo en Bogotá se arman ciclovías temporales y así se promueve el uso de la bicicleta y

temporalmente ese espacio brinda otra función, Peatones, vehículos a baja velocidad, Bicicletas, Scooter. (Castiblanco, 2021) No deben ser grandes transformaciones, poco equipamiento y la sociedad lo recibe con gratitud. (Castiblanco, 2021) . El Equilibrio territorial y descentralización Tal vez la salida de esta crisis traiga consigo un cambio en las dinámicas poblacionales de los últimos años.

El teletrabajo, ligado a un impulso de las áreas rurales, pueblos y de las pequeñas y medianas ciudades puede revertir la lógica atractiva de las grandes urbes, amainando la presión residencial que sufren y combatiendo la despoblación en el resto del territorio. Indudablemente el impacto que el Real Decreto del Estado de Alarma a la hora de limitar la movilidad ha tenido, es también una muestra de cómo poner en práctica otras maneras de “inmovilidad” más sostenibles a la par que puede abrir la puerta al reequilibrio territorial y a la reversión de despoblación. (Paisaje transversal, 2020).

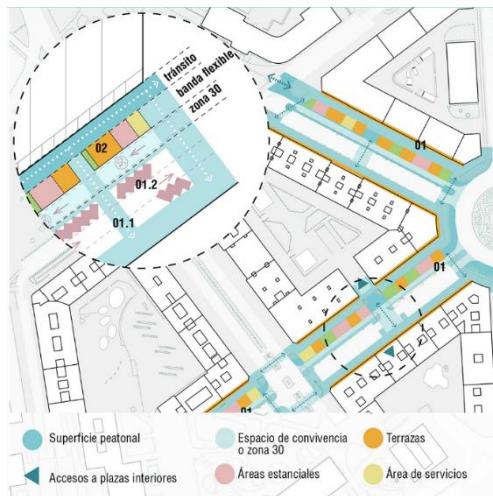
Figura No. 17 Espacios públicos diferentes funciones



Fuente imagen: <https://paisajetransversal.org/>

Los espacios públicos saludables, ahora, la salud de la población ocupa el centro de todas las medidas públicas. El urbanismo postCOVID tendrá también el gran reto de convertir nuestras ciudades en ciudades saludables. Y esto, como ya hemos apuntado en alguna ocasión, es una cuestión multifactorial que requiere de abordajes integrales. (Paisaje transversal, 2020).

Figura No. 18 Espacios públicos



Fuente: <https://paisajetransversal.org/2020/05/el-urbanismo-tiempos-coronavirus-covid-19-desescalada-propuestas-ciudad/>

Para ello debemos plantear transformaciones que nos permitan mejorar la calidad de los espacios públicos y las zonas verdes, aumentar la biodiversidad y la integración de la naturaleza, el confinamiento nos está demostrando que es posible- reformular el espacio destinado al vehículo privado y mejorar la calidad del aire mediante restricciones al tráfico rodado. Algunas propuestas interesantes pueden ser la incorporación de las soluciones basadas en la naturaleza (Nature Based Solutions, en inglés), la naturalización de los barrios y los ejes de conexión peatonal a los bordes urbanos, habilitar y naturalizar solares no edificados, tanto públicos como privados, acondicionar espacios de proximidad poco cualificados como espacios públicos de calidad, o promover la práctica del urbanismo táctico como herramienta municipal. Son medidas factibles y fáciles de ejecutar, con inversiones poco elevadas. (Paisaje transversal, 2020). Es importante recordar, más allá de la pandemia, cómo la planificación urbana y los modelos de movilidad influyen en la salud de la población: contaminación atmosférica, niveles de ruido, actividad física fruto de la movilidad activa en espacios con calidad ambiental, etc. (Paisaje transversal, 2020). La movilidad y sus retos. Uno de los grandes retos de esta crisis va a

ser hacer frente al uso innecesario del vehículo (Bus), fruto del miedo al contagio, así como adaptar el transporte público a los nuevos requerimientos. Como nos recuerdan expertos en movilidad, la elección del medio de transporte debería basarse en el riesgo de transmisión, los impactos sanitarios y ambientales y el acceso y uso del espacio. Será fundamental favorecer la proximidad, los tránsitos peatonales y los sistemas de movilidad sostenible (la bicicleta va a ser una pieza clave en la movilidad pos-COVID-19), dejando el transporte público de baja ocupación para los trayectos más largos, y el coche para las personas más vulnerables que no puedan utilizar otros medios de transporte. (Paisaje transversal, 2020). Será imprescindible, también, evitar la necesidad de grandes desplazamientos, facilitada por el teletrabajo y la flexibilización de horarios. Tal vez estamos más cerca que nunca de la utopía de la *slowcity* y de una reestructuración de las horas destinadas al trabajo. Las Nuevas tendencias – el urbanismo táctico, donde el urbanismo táctico como herramienta para implementar cambios reversibles en la ciudad se ha extendido ampliamente durante la última década y en España muchas ciudades ya lo han puesto en práctica. Aunque todavía no es una herramienta lo suficientemente extendida ni incorporada en las políticas municipales, sería de gran utilidad en el escenario postCOVID y podría ser ésta una buena oportunidad para mostrar sus beneficios. (Paisaje transversal, 2020).

Figura No. 19 Urbanismo táctico



Fuente: <https://la.network/bogota-y-fortaleza-son-buenos-ejemplos-de-calles-disenadas-para-los-ninos/>

Con la desescalada, el espacio público ha vuelto a convertirse en protagonista y las calles de nuestras ciudades están experimentando un cambio de uso espontáneo y radical. Estamos viviendo escenas que parecen sacadas de una utopía, donde las personas toman multitudinariamente el espacio que solían ocupar los coches: paseos y actividades deportivas en la calzada, zonas de aparcamiento para patinar, rotondas como nuevos espacios conquistados por la infancia... Espacios públicos que la población está redescubriendo y transformando con nuevos usos. (Paisaje transversal, 2020).

Las intervenciones de urbanismo táctico podrían acompañar este fenómeno. El cambio de uso temporal del espacio público no requiere más esfuerzo que el de eliminar un porcentaje de usos excluyentes para dejar espacio a las personas, y este proceso podría mejorarse ofreciendo cualidades mínimas que favorezcan la actividad de personas diversas. (Paisaje transversal, 2020).

Figura No. 20 Espacios públicos



Fuente: <https://paisajetransversal.org/2020/05/el-urbanismo-tiempos-coronavirus-covid-19-desescalada-propuestas-ciudad/>

El espacio público está ocupado directa o indirectamente por el vehículo. Así el urbanismo táctico puede ser un gran aliado, y así lo están aplicando en ciudades como Berlín, Bogotá o Oakland. Además, estas intervenciones también permitirán visibilizar otras formas de

utilización del espacio público donde las personas tengan un papel predominante. Sin embargo, sería pertinente que este tipo de intervenciones ligeras y reversibles vayan acompañadas de una estrategia a largo plazo que permita impulsar proyectos de transformación del espacio público más duraderos que pongan el foco en las personas y la naturaleza. (Paisaje transversal, 2020). Secretaría del Hábitat "Desde Bogotá percibimos el Urbanismo Táctico como la posibilidad de ofrecer a la ciudadanía un espacio público más seguro, amable y aprovechable, con iniciativas que sin duda nos acerquen a cada vez hacer de Bogotá, el mejor hogar". (Rangel, 2021)

Figura No. 21 Urbanismo táctico

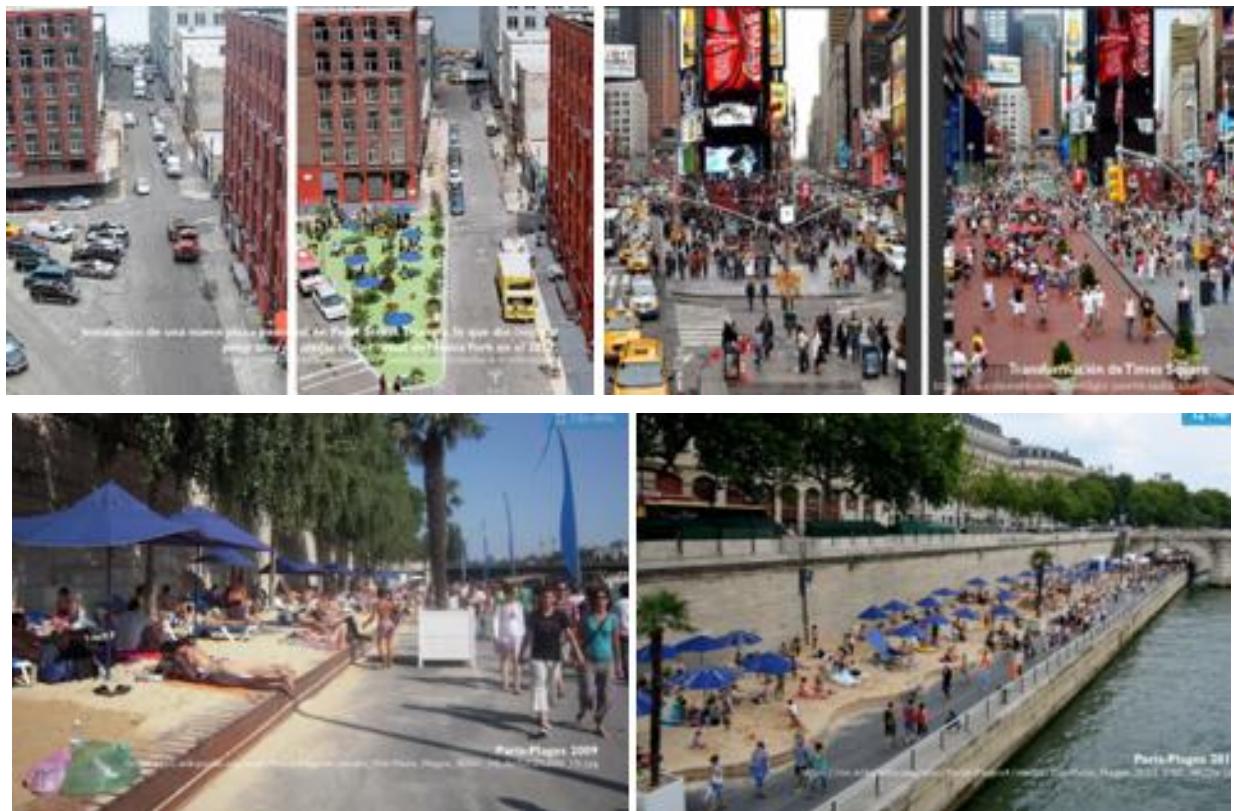


Fuente imágenes: <https://www.elespectador.com/>

Pocket Parks y pop up parks, crea espacios urbanos para interactuar, parques de bolsillo en el espacio urbano, transformar temporalmente un espacio urbano y de esta forma ofrecer una experiencia diferente temporalmente a la comunidad, pop up Parks son lugares como un lote una avenida que se interviene y crean un parque temporal en ese lugar. Estas ideas son bastante valiosas para enriquecer el espacio público. (González Giraldo, 2020), Las ciudades deben ser planeadas en armonía, y no en contravía, de los sistemas ecológicos. Es importante insistir en diseñar espacios verdes de calidad, también respetar y potenciar los cuerpos de agua. En Bogotá, por ejemplo, algo se debe hacer para potenciar y reparar esa conexión de los cerros con el río Bogotá a través de los cuerpos de agua. Cuando Le Corbusier, el reconocido arquitecto y

urbanista moderno, vino a Bogotá a mediados del siglo XX, entendió esto y, en su propuesta de planificación urbana (que no se hizo práctica) incluyó la proyección de una serie de parques lineales que siguieran el trazado de ríos y quebradas; conectando los cerros con el río Bogotá. (González Giraldo, 2020).

Figura No. 22 Urbanismo táctico



Fuente imágenes: <https://www.slideshare.net/CarmenRivera12/urbanismo-tactico-ocupando-el-espacio-publico>

Otra de estas propuestas nacientes es la iniciativa que se basa en la reorganización del uso del suelo para que todo lo que necesitas para vivir lo encuentres en un área que no supere los 15 minutos de caminata “La ciudad de los quince minutos”. (Orrego, 2020) .

Figura No. 23 Transporte



Fuente <https://www.google.com/search?q=La+ciudad+de+los+15+>

Iniciativa que se basa en la reorganización del uso del suelo para que todo lo que necesitas para vivir lo encuentres en un área que no supere los 15 minutos de caminata. Este concepto de ciudad va en dirección opuesta a la planificación urbana de los últimos 100 años que separaba el espacio residencial del trabajo, el comercio minorista, la industria y el entretenimiento. (Llorente, 2020).

Figura No. 24 Transporte



Fuente <https://www.google.com/search?q=La+ciudad+de+los+15+minutos>

El concepto "ciudad de 15 minutos" o "ciudad del cuarto de hora" fue acuñado por Carlos Moreno, director científico y catedrático de Emprendimiento, Territorio e Innovación (ETI) de la Universidad Sorbona, de París. (Llorente, 2020). Asimismo, el verde presente en nuestro mundo interior las personas aprecian más el área verde y la posibilidad de tener biohuertos asociados a su vivienda. Esta filosofía de vida está en aumento y es una condición post pandemia. (KELLERT & WILSON, 2020). Este concepto se denomina diseño biofílico, El diseño biofílico, son estrategias para crear ambientes más sostenibles, humanos y reconfortantes en el futuro post pandémico. (KELLERT & WILSON, 2020). Durante estos últimos meses de distanciamiento social y aislamiento preventivo debido al brote global de COVID-19, muchos de nosotros nos hemos visto obligados a trabajar en casa a tiempo completo. En este inusual contexto, las condiciones del entorno físico cotidiano han revelado sus limitaciones para satisfacer nuestras necesidades básicas de bienestar. Con acotadas posibilidades para disfrutar del aire libre y el contacto con la naturaleza, corremos el riesgo de sufrir un impacto negativo tanto en nuestra salud física como mental. (KELLERT & WILSON, 2020).

Figura No. 25 Diseño biofílico



Fuente imagen: <https://www.construcia.com/noticias/disenobiofilico/>

Aunque vivimos en una era en la que nos habituamos a pasar gran parte de nuestra jornada en actividades bajo techo, con luz artificial y privados del contacto con el mundo natural – solemos estar el 90% de nuestro tiempo en entornos construidos por el hombre¹, con acceso limitado al aire libre– esta situación de encierro forzado ha puesto en evidencia que nuestras necesidades biológicas, adaptadas durante millones de años a las condiciones del ambiente natural, no se han podido acomodar completamente a estos cambios.

El estilo de vida urbano es tan reciente en relación con la escala evolutiva humana que muchos científicos se preguntan si hemos tenido suficiente cantidad de tiempo para adaptarnos a este nuevo ambiente. (KELLERT & WILSON, 2020) . A medida que la pandemia evoluciona en las diferentes partes del mundo, en algunos países el teletrabajo seguirá siendo la norma aún por un tiempo mientras que en otros comenzará a retomarse la actividad económica y, con ella, el retorno a la oficina. Este es el momento de repensar el lugar de trabajo, donde quiera que esté, y de buscar nuevas fórmulas para crear espacios enfocados en la salud y el bienestar de las personas como la principal prioridad.

Edward O. Wilson, reconocido biólogo evolucionista, define la Biofilia como nuestra tendencia innata a conectarnos con los procesos naturales y otros organismos vivos. Por su condición de “innata”, la Biofilia se ubica en el rango de las necesidades biológicas indispensables para un saludable desarrollo físico y mental. Y esto no debería sorprendernos ya que durante más del 99% de la historia humana nuestra especie ha vivido en íntimo contacto con el medio natural para sobrevivir. (KELLERT & WILSON, 2020)

La vida en las grandes ciudades ha resultado en una desconexión cada vez mayor entre las personas y la naturaleza. En un escenario urbano cada vez más degradado por la contaminación ambiental, la falta de espacio y el uso intensivo del transporte vehicular, entre otros factores, es importante comenzar a pensar en soluciones que colaboren con la preservación del ecosistema natural. (KELLERT & WILSON, 2020) .

Figura No. 26 Interiorismo



Fuente: <https://casassanas.com/biofilia/>

Edificio de nueva generación y construcción circular, se debe dejar de pensar en la construcción convencional en esta etapa se probarán diferentes elementos y se quedarán los que mejor acoja la sociedad. (Orrego, 2020). En el afán de encontrar nuevos modelos de construcción que proteja el entorno y cuide de las personas que habitan los edificios aparece una alternativa: la construcción circular nos permite conocer la huella de carbono del edificio, la salud de los materiales instalados, la circularidad y el valor residual. (CONSTRUCÍA, 2021).

Según este modelo basado en la economía circular, todo puede diseñarse para desmontarse después y retornar a la tierra (nutriente biológico), o reutilizarse como material de alta calidad en nuevos productos como (nutriente técnico). Un proceso de ciclabilidad continuo. (CONSTRUCÍA, 2021). El actual sistema lineal de la economía (extraer, fabricar, utilizar, tirar) ha alcanzado sus límites debido al agotamiento de los recursos y de las materias primas. Mientras que ese modelo genera residuos en todas las etapas productivas, la economía circular defiende un sistema industrial regenerador, inspirado en la naturaleza, que utilice materiales sostenibles y aproveche todo lo que produce en un ciclo circular indefinido. (CONSTRUCÍA, 2021).

Figura No. 27 Economía circular

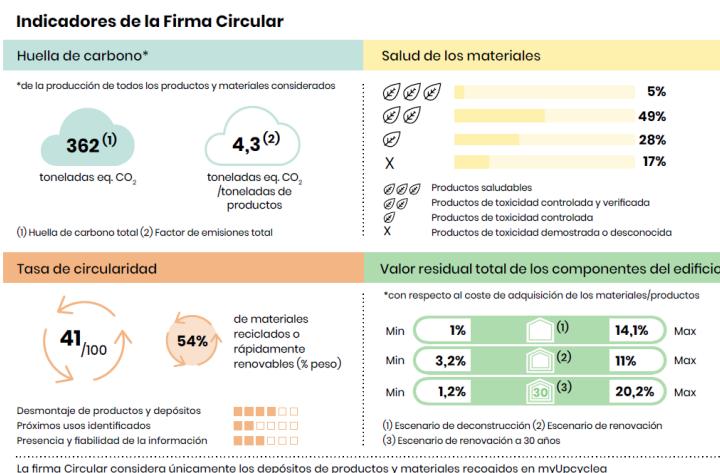


Fuente:

<https://camacol.co/sites/default/files/LA%20ECONOM%C3%88DA%20CIRCULAR%20EN%20EL%20SECTOR%20DE%20LA%20CONSTRUCCI%C3%93N.pdf>

Teniendo en cuenta toda la información recogida sobre los productos instalados en estos pasaportes circulares, es como se obtiene la llamada firma circular. La firma circular de un edificio nos proporciona información de 4 indicadores: (CONSTRUCÍA, 2021).

Figura No. 28 Indicadores



Fuente: <https://www.construcia.com/noticias/la-primera-firma-circular-del-edificio-una-herramienta-para-lograr-la-construccion-circular/>

La Huella de carbono mide las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la etapa de fabricación de los productos y materiales que se utilizan en el edificio. Entre tanto la Circularidad Considera tanto la vida anterior de los materiales integrados en los productos considerados, como los próximos usos posibles de dichos productos.

A su vez, considera la desmontabilidad de los productos con respecto al edificio. La salud de los materiales está basada en el análisis de toxicidad de los productos utilizados en el edificio. Este análisis se realiza en base al estándar de certificación del Cradle to Cradle Certified, evitando sustancias prohibidas por C2C y promoviendo el uso de materiales donde la salud ha sido probada. El Valor residual financiero representa los ingresos que potencialmente podrían generarse mediante la gestión de sus depósitos de forma circular. Es calculado considerando tanto los productos utilizados, como el modo de instalación y su desmontabilidad e incluye el costo de desmontar y los ahorros de la gestión de los residuos. (CONSTRUCÍA, 2021).

Los principios Cradle to Cradle, este concepto surge en 2002 como respuesta a la insostenibilidad del modelo tradicional de producción, en el libro Cradle to Cradle: rediseñando la forma en que hacemos las cosas, Michael Braungart y Willian McDonough lanzan una innovadora propuesta a la industria, basada en tres principios: (CONSTRUCÍA, 2021). Entender los residuos como si fueran nutrientes: reintroducir los productos que ya no cumplen su funcionalidad inicial al circuito económico. Usar energías limpias y renovables. Fomentar la diversidad: diseñar los productos teniendo en cuenta las características biológicas, sociales y culturales del lugar al que van destinados.

Los edificios de oficinas modificaron drásticamente en los años 70's con la crisis de petróleo. Se hicieron más estancos y se controlaron sus consumos. Con esto quiero decir que los nuevos modelos de trabajos, afecciones en los modelos financieros y las apariciones de nuevas tecnologías han provocado y condicionado la creación de estos espacios de oficinas (CALOR Y FRIO, 2020). Hoy nos encontramos ante una solución similar. Nos encontramos ante un posible cambio de sociedad motivado por la covid-19 o enfermedades similares, ante un cambio en el

modelo de producción y sobre todo por la irrupción de la tecnología de comunicación. (CALOR Y FRIO , 2020). Oficina virtual y teletrabajo, el teletrabajo será una solución habitual y la capacidad de “entrar en remoto” en tu pc de la oficina será parte de la rutina. Se adaptarán espacios de trabajos en las casas con monitorización de las actividades y se fichará mediante aplicaciones con geolocalización.

Esto conseguirá reducir la superficie de oficina física y esta parte se podrá reinventar en la oficina virtual. Salas de reuniones virtuales, hologramas, inversiones en programas. (CALOR Y FRIO , 2020) En nuestro sector la realidad virtual, los espacios de trabajo compartidos y los modelos 360 van a ser el futuro como lo fue AutoCAD. Desde casa, nos pondremos un café, nos conectaremos con el equipo en un espacio de realidad virtual y nos pondremos unas gafas VR y sobre el modelo de arquitectura empezaremos a trabajar. Invitaremos al cliente para que se una y desde casa le explicaremos el proyecto. (CALOR Y FRIO , 2020).

La Oficina COVID FREE. A principios de siglo empezaron a ser una realidad los sellos y calificaciones tipo Breeam o Leed para identificar y puntuar a los edificios en base a la sostenibilidad. Posteriormente aparecieron calificaciones tipo WELL donde se califica a los edificios en función de las características que impactan en la salud y el bienestar de las personas, pero sobre unos valores de calidad lumínica, calidad del agua, calidad del aire, etc. (CALOR Y FRIO , 2020). En breve existirá un sello de calidad #COVIDFREE Building Standard que calificará a los edificios en función de sus características ante situaciones epidemiológicas y ¿Qué es lo que evaluará? (CALOR Y FRIO , 2020).

El acceso, si hacemos una revisión sobre los espacios conocidos, el hall es el espacio principal de acceso de personas. Se verán modificados por la necesidad de incorporar elementos tipo exclusa que identifican a la persona y la califican o la escanean para tomas de temperatura, etc. (CALOR Y FRIO , 2020). La primera de ellas, Building Research Establishment's Environmental Assessment Method, se identifica con el acrónimo BREEAM y fue el primer sistema diseñado para verificar los aspectos de sostenibilidad ambiental en edificaciones. (Estévez, 2013).

Figura No. 28 Indicadores



Fuente: <https://www.ecointeligencia.com/2013/07/breeam-leed-enfoques-sostenibles-edificaciones/>

La segunda es la Certificación LEED se puede traducir en castellano como Líder en Eficiencia Energética y Diseño sostenible y también proporciona un marco completo para evaluar la ecoeficiencia del edificio y cumplir los fines de la sostenibilidad. (Estévez, 2013).

5.2 Metodología

La investigación se plantea como tipo cuantitativo y cuantitativo desde el paradigma positivista y holístico. Dentro del proceso de indagación cualitativa, el proceso investigativo será flexible y se desarrolla entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de su alcance, con el propósito de “reconstruir” la realidad tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente. Se llama “holístico”, porque se precisa de considerar el todo sin reducirlo al estudio de sus partes.

Igualmente, de tipo explicativo, que buscará determinar las causas de los fenómenos para generar un sentido de entendimiento sumamente estructurado, dentro de un proceso investigativo en un nivel de explicación relacionando diversas variables o conceptos lográndolos vincular entre sí. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

5.3 Resultados

La supuesta “normalidad” es la que ha producido la situación que estamos viviendo. El COVID 19 ha puesto en evidencia, de una manera muy dramática y sin posibilidad de escoger, una crisis sistémica urbana en la que interactúan factores ambientales y sociales que cuestionan la habitabilidad de la vivienda y de las ciudades: el exceso de contaminación del aire y acústica; la falta de calidad ambiental de la vivienda; la necesidad de espacios verdes y de mejor acceso a los servicios básicos son solo algunos de los problemas asociados a nuestra vida cotidiana. Lo que necesitamos ahora es ir hacia una “nueva” normalidad. La importancia de la vivienda familiar como la conocemos nunca había sido tan evidente para nuestras generaciones como lo es hoy. El papel de las nuevas profesiones integradas en tecnología, diseño, construcción, gestión e información debe ser la forma de abordar los nuevos espacios de ciudad y de vivienda para adaptarnos a condiciones de nuevas pandemias venideras

5.4 Conclusión

Con la intención de analizar profundamente los cambios que puedan surgir a partir de esta forma de apropiarnos de los espacios es preciso analizar cuáles son las perspectivas que tiene la industria de la construcción de vivienda urbana sobre como esto podría afectar la forma de distribuir espacialmente una edificación o una oficina, que tanto se afecta la planificación de los proyectos de construcción y a los proyectos mismos en su ejecución.

Interesante determinar cuáles son las transformación urbanas que se generaran de manera orgánica y cuáles de manera planificada en el marco de la situación actual, en la que las familias han tenido que vivir por largos meses en sus viviendas entendiendo las ventajas de los espacios iluminados o ventilados naturalmente y no como un capricho arquitectónico, que nos muestra de manera descarnada que el camino se construye permanentemente, que la realidad puede cambiar en instantes y que la vivienda debe ser efectivamente un espacio para la vida.

Esta investigación pretende caracterizar nuevas perspectivas en la industria de la construcción, el diseño y la arquitectura como una triada inseparable, debido a los efectos del aislamiento social en razón a la emergencia sanitaria que determinar las condiciones de habitabilidad en los proyectos de vivienda urbana y de ciudad.

Referencias

- Akihabaranews. (2020). Blog Tecnowebstudio. Obtenido de <https://tecnowebstudio.commitsubishi-desarrolla-un-ascensor-con-reconocimiento-de-voz/>
- AXXIS, R. (02 de 04 de 2020). ¿La arquitectura, el diseño y el urbanismo cambiarán después del Covid-19? Obtenido de <https://revistaaxxis.com.co/arquitectura/arquitectura-urbanismo-covid19/>
- Baltazar, G. (08 de 05 de 2020). Obras por expansion. Obtenido de <https://obras.expansion.mx/interiorismo/2020/05/08/balcones-terrazas-y-azoteas-cobran-vida-debido-a-la-pandemia>
- Barcelona, U. d. (2020). OBS Busines School. Obtenido de <https://obsbusiness.school/es/blog-investigacion/operaciones/logistica-y-distribucion-claves-para-el-exito-de-tu-producto>
- Bradley, E. (2021). Dwell. Obtenido de <https://www.dwell.com/home/soho-small-office-home-office-7fdaa1ce>
- CALOR Y FRIO . (2020). CONSTRUCTIVO. Obtenido de <https://constructivo.com/noticia/como-seran-los-edificios-de-oficinas-en-la-era-post-pandemia-1588605106>
- Caloryfrio. (2021). Revista Constructivo. Obtenido de <https://constructivo.com/noticia/como-seran-los-edificios-de-oficinas-en-la-era-post-pandemia-1588605106>
- caloryfrio.com. (2020). Constructivo. Obtenido de <https://constructivo.com/noticia/como-seran-los-edificios-de-oficinas-en-la-era-post-pandemia-1588605106>
- Castiblanco, C. (05 de 2021). Bogota.gov.co. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/planeacion/potciudad-del-espacio-publico-y-alaire-libre-despues-del-aislamiento>

- Cindy, C. (05 de 2021). bogota.gov. Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/planeacion/potciudad-del-espacio-publico-y-al-aire-libre-despues-del-aislamiento>
- Colomina, B. (2019). X-Ray Architecture. Zurich, Switzerland: Editorial Lars Müller Publisher. 200 páginas, 277 ilustraciones. Obtenido de <https://www.lars-mueller-publishers.com/x-ray-architecture>
- CONSTRUCA. (2021). Construcia. Obtenido de <https://www.construcia.com/construccion-circular-lean2cradle/#:~:text=Este%20paradigma%20aplicado%20a%20la,otros%20usos%20en%20el%20futuro>
- Dalia, V. (10 de 05 de 2020). Cómo las pandemias modificaron la arquitectura y qué cambiará en nuestras ciudades después del covid-19. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52314537>
- Dinero. (5 de febrero de 2008). Dinero. Obtenido de <https://www.dinero.com/administracion/logistica/negocios/articulo/logistica-como-hacen-mejores/61825>
- Estévez, R. (29 de 07 de 2013). Ecointeligencia. Obtenido de <https://www.ecointeligencia.com/2013/07/breeam-leed-enfoques-sostenibles-edificaciones/>
- Figuera, M. (2019). imarketing. Obtenido de imarketing: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/05/18/estrategias-canales-de-distribucion-como-fuente-ventaja-competitiva/>
- Gemma, J. G. (12 de septiembre de 2019). Escuela de Negocios y Dirección. Obtenido de Business Review: <https://br.escueladenegociosydireccion.com/business/emprendedores/canales-de-distribucion-cual-es-el-adequado-para-tu-negocio/>
- González Giraldo, C. (25 de 08 de 2020). ceroetenta.uniandes. Obtenido de <https://ceroetenta.uniandes.edu.co/repensar-la-ciudad-bogota-despues-del-covid-19/>
- Ingrid, Q. G. (24 de 04 de 2020). <https://uniandes.edu.co/>. Obtenido de <https://uniandes.edu.co/es/noticias/arquitectura-y-diseno/nuestra-casa-unaica-arquitectura-possible-durante-la-pandemia>
- Interempresas. (2020). Interempresas. Obtenido de <https://www.interempresas.net/Seguridad/FeriaVirtual/Producto-Revestimientos-asepticos-Lotum-134232.html>

- Jorge, C. (s.f.). Hoteles ecosostenible. Obtenido de <https://www.joseo.com/hoteles-ecosostenible>
- José, O. (22 de 05 de 2020). Dossier. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=gvjSbR5Owjq&ab_channel=DossierDossier
- José, O. (22 de 05 de 2020). Dossier. Obtenido de https://www.youtube.com/results?search_query=Fuente+WEBINAR%3A+Arquitectura+despu%C3%A9s+de+la+pandemia%3A+La+nueva+normalidad.+Dossier
- KELLERT, S. &, & WILSON, E. (10 de 2020). Contract Workplaces. Obtenido de <https://contractworkplaces.com/site/revista/94-octubre-2020/las-claves-del-diseno-biofilico/>
- Llorente, A. (03 de 08 de 2020). BBC News Mundo. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53589225>
- mitsubishielectric. (2020). mitsubishielectric. Obtenido de https://www.mitsubishielectric.com/elevator/es/innovations/control_system.html
- Orrego, J. (22 de 05 de 2020). Dossier. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=gvjSbR5Owjq&ab_channel=DossierDossier
- Paisaje transversal. (05 de 2020). paisajetransversal.org. Obtenido de <https://paisajetransversal.org/2020/05/el-urbanismo-tiempos-coronavirus-covid-19-desescalada-propuestas-ciudad/>
- Pereira, M. (31 de 10 de 2019). Archdaily. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/889075/ventilacion-cruzada-efecto-chimenea-y-otros-conceptos-de-ventilacion-natural>
- Rangel, N. (29 de 01 de 2021). Habitatbogota. Obtenido de <https://www.habitatbogota.gov.co/noticias/aprendiendo-urbanismo-t%C3%A1ctico-hacer-bogot%C3%A1-mejor-hogar>
- Rivas Plata, J. (18 de Mayo de 2015). Las estrategias de canales de distribución como fuente de ventaja competitiva. Obtenido de conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/05/18/estrategias-canales-de-distribucion-como-fuente-ventaja-competitiva/>
- Rovira, B. C. (08 de 10 de 2020). The Conversation. Obtenido de <https://theconversation.com/arquitectura-post-covid-viviendas-accesibles-para-toda-la-vida-147526>
- Segurdoma. (2021). Segurdoma. Obtenido de <https://segurdoma.es/control-de-accesos/reconocimiento-iris>

Sennett, R. (1997). Carne y piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental. Madrid: Alianza Editorial

thyssenkrupp. (2020). Blog su elevador. Obtenido de <http://www.thyssenkruppelevadores.com.br/blog-latam/innovacion/conozca-las-tendencias-de-ascensores-en-el-2020/>

thyssenkruppelevadores. (2020). thyssenkruppelevadores. Obtenido de <http://www.thyssenkruppelevadores.com.br/blog-latam/innovacion/conozca-las-tendencias-de-ascensores-en-el-2020/>

INVESTIGACION INTERDISCIPLINARIA

Autores

Yezid Alfonso Cancino Gómez



Publicista y Magíster en Mercadeo. Líder de investigación del programa de mercadeo y publicidad de la Universidad ECCI. Investigador, ponente nacional e internacional y director de tesis de pregrado.
ycancinog@ecci.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-1961-9052>

Alain Fitzgerald Castro Alfaro



Magíster en Dirección de la Alta Dirección
Sociólogo. Director del Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinares. Docente e Investigador universitario
director@centrodeinvestigacionescic.com.co
 <https://orcid.org/0000-0003-1727-7770>

Lugo Manuel Barbosa Guerrero



Magister en informática educativa
Especialista en Gerencia de proyectos
Docente de Planta
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Investigador nacionales e internacionales
lmbarbosa@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-0871-8637>

Jairo Jamith Palacios Rozo



Magister en Educación.
Especialista en Administración de Empresas
Docente de Planta
Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
director de tesis de pregrado y postgrado
jjpalacios@unicolmayor.edu.co
 <https://orcid.org/0000-0002-1437-9838>