



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Evaluación de las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá

Diana Libia Ciro Romero

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría Pública
Bogotá D.C., Colombia
2021

Evaluación de las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá

Diana Libia Ciro Romero

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magíster en Administración

Directora:

Ph.D. Sandra Patricia Rojas Berrio

Línea de Investigación:

Gestión de Mercados

Grupo de Investigación:

Management and Marketing (m&m)

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Administración y Contaduría Pública

Bogotá D.C., Colombia

2021

Dedicatoria

*A Jehová, el Dios de amor, que todo lo ha
hecho posible en mi vida.*

*A mis padres por su valioso ejemplo,
incondicionalidad y constancia.*

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.

Diana Libia Ciro Romero

Nombre

04/02/2021

Fecha

Agradecimientos

Quiero agradecer a la profesora Sandra Patricia Rojas Berrío por el estímulo brindado, la paciencia y la guía ofrecida durante el desarrollo de este trabajo de investigación; me alegra profundamente culminar este proyecto lo cual no hubiera sido posible sin la experticia de la tutora, quien desde el inicio me acompañó incondicionalmente en esta travesía.

A cada uno de los expertos nombrados a continuación por su buena disposición y valiosos comentarios a partir de los cuales se estructuró y mejoró el instrumento de investigación: Fabián Andrés Reyes Rueda, profesor Oscar Javier Robayo Pinzón, profesora Luz Alexandra Montoya Restrepo, profesora Sara Catalina Forero Molina y profesor Abel Eduardo Uribe Arévalo.

A todos los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá que se tomaron el tiempo necesario para contestar la encuesta cuyas respuestas han servido de insumo para esta investigación.

Resumen

Evaluación de las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá

El deterioro del medio ambiente es ocasionado en gran medida por la acción humana, de ahí que el desarrollo de iniciativas que favorezcan la conservación ambiental es urgente y precisa de estrategias orientadas al cambio de comportamiento de las personas; bajo este panorama el propósito de esta investigación fue evaluar los factores que influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá desde la Teoría del Comportamiento Planificado. Así, un total de 418 estudiantes participaron en el estudio a través de una encuesta virtual cuyos datos se analizaron con el programa SmartPLS 3.0 utilizando el Modelamiento de Ecuaciones Estructurales; los resultados del modelo propuesto mostraron que el control conductual percibido y las actitudes ambientales generales son las variables que predicen en mayor medida las intenciones de comportamiento ambiental de la población estudiantil, seguidas por la variable influencia social percibida; a su vez, la variable añadida al modelo, el apoyo organizacional percibido, demostró no ser un predictor fuerte de dichas intenciones. Los resultados obtenidos tienen implicaciones de gestión y teóricas, pues en el caso de los tomadores de decisiones en el campus saber qué factores influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes es un buen punto de partida para desarrollar programas y/o campañas de marketing social más efectivas que alienten a las personas a participar en las prácticas ambientales impulsadas por la universidad. A nivel general, los resultados obtenidos contribuyen a la ampliación de la literatura existente sobre la Teoría del Comportamiento Planificado y su utilidad en el contexto universitario para predecir el comportamiento ambiental de los estudiantes.

Palabras clave: Teoría del Comportamiento Planificado, intenciones de comportamiento ambiental, medio ambiente, universidad, estudiantes, marketing social.

Abstract

An Environmental Intentions' assessment of the students enrolled in the National University of Colombia-Bogotá Campus

The deterioration of the Environment is caused largely by human action, hence the development of initiatives promoting environmental conservation is urgent and requires strategies aimed at changing people's behavior; under this panorama, the purpose of this research was to evaluate those factors that influence the intentions of environmental behavior of the Students of the National University of Colombia-Bogotá Campus from the Theory of Planned Behavior. Thus, a total of 418 students participated in the study through a virtual survey whose data was analyzed with the SmartPLS 3.0 program using the Structural Equation Modeling; the results of the proposed model showed that Perceived Behavioral Control and General Environmental Attitudes are the variables that predict the environmental behavior intentions of the Student population to a greater extent, followed by the Perceived Social Influence variable; in turn, the variable Perceived Organizational Support added to the model, proved not to be a strong predictor of said intentions. Findings obtained have both managerial and theoretical implications, since in the case of decision makers on campus, knowing which factors influence students' environmental behavior intentions is a good starting point to develop programs and / or campaigns of more effective Social Marketing that encourages people to participate in University-driven environmental practices. At a general level, the results obtained contribute to the expansion of the existing literature on the Theory of Planned Behavior and its usefulness within the University context to predict the environmental behavior of students.

Keywords: Theory of Planned Behavior, intentions of environmental behavior, Environment, University, Students, Social Marketing.

Contenido

	Pág.
Resumen	IX
Lista de figuras	XIII
Lista de tablas	XIV
Introducción	1
Capítulo 1: Medio ambiente y universidades	7
1.1 Estudios universitarios sobre medio ambiente.....	7
1.2 Contexto internacional.....	12
1.3 América Latina y el Caribe	14
1.4 Colombia.....	16
1.5 Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá	18
Capítulo 2: Marco teórico referencial	23
2.1 Marketing social: panorama actual	23
2.2 Origen y definición del marketing social	26
2.3 Marketing social, instituciones públicas e instituciones de educación superior ..	32
2.4 Comportamiento ambiental	36
2.5 Teoría del Comportamiento Planificado.....	38
2.6 Variables a evaluar.....	44
2.6.1 Actitudes ambientales generales	45
2.6.2 Influencia social percibida.....	46
2.6.3 Control conductual percibido.....	48
2.6.4 Apoyo organizacional percibido	50
2.6.5 Intenciones de comportamiento ambiental.....	52
Capítulo 3: Metodología	55
3.1 Postura epistemológica	55
3.2 Alcance de la investigación	56
3.3 Enfoque del estudio.....	56
3.4 Diseño de investigación.....	57
3.5 Población y muestra.....	63
3.6 Instrumento	64
3.6.1 Instrumento preliminar	65
3.6.2 Ajuste del instrumento	68
3.6.3 Instrumento definitivo.....	70
3.7 Análisis de datos	75

3.8	Validez del instrumento.....	75
3.9	Fiabilidad del instrumento	75
Capítulo 4: Análisis y resultados		77
4.1	Caracterización sociodemográfica de la muestra	77
4.2	Estadística descriptiva de resultados del cuestionario	80
4.3	Resultados: variables modelo de investigación.....	81
4.3.1	Fiabilidad.....	84
4.3.2	Validez discriminante.....	88
4.4	Resultados del modelo estructural	91
4.4.1	Evaluación de la colinealidad	91
4.4.2	Coeficientes de trayectoria del modelo.....	92
4.4.3	Coeficiente de determinación (R^2)	94
4.4.4	Tamaño del efecto f^2	94
4.4.5	Relevancia predictiva Q^2	95
4.4.6	Tamaño del efecto q^2	95
Capítulo 5: Discusión y limitaciones		97
5.1	Actitudes ambientales generales	97
5.2	Influencia social percibida	99
5.3	Control conductual percibido.....	101
5.4	Apoyo organizacional percibido	103
5.5	Intenciones de comportamiento ambiental.....	106
5.6	Limitaciones.....	107
Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones		109
6.1	Conclusiones	109
6.2	Recomendaciones	112
A. Anexo: Instrumento preliminar		117
B. Anexo: Consentimiento informado.....		120
Bibliografía		121

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1: GreenMetric World University Rankings 2019	19
Figura 2-1: Diagrama estructural Teoría del Comportamiento Planificado	39
Figura 2-2: Diagrama sagital Trabajo.....	54
Figura 3-1: Proceso de investigación cuantitativa	57
Figura 3-2: Procedimiento construcción del instrumento de investigación	65
Figura 4-1: Género	77
Figura 4-2: Edad.....	78
Figura 4-3: Respuestas por Facultad.....	79
Figura 4-4: Modelo PLS final	84
Figura 4-5: Valores t para cada ítem del modelo	93
Figura 4-6: Modelo PLS. Procedimiento Blindfolding	96

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1: Estudios sobre temas ambientales en universidades.....	8
Tabla 2-1: Muestra de estudios basados en la Teoría del Comportamiento Planificado .	41
Tabla 3-1: Ecuaciones de búsqueda utilizadas	66
Tabla 3-2: Instrumento preliminar	67
Tabla 3-3: Resumen de ajustes a instrumento preliminar	69
Tabla 3-4: Datos sociodemográficos.....	71
Tabla 3-5: Instrumento definitivo – encuesta tipo Likert	72
Tabla 4-1: Género	77
Tabla 4-2: Edad	78
Tabla 4-3: Respuestas por Facultad	78
Tabla 4-4: Resumen datos sociodemográficos adicionales	79
Tabla 4-5: Resumen resultados descriptivos del cuestionario.....	80
Tabla 4-6: Ítems usados y eliminados del modelo	82
Tabla 4-7: Fiabilidad y validez convergente actitudes ambientales generales	85
Tabla 4-8: Fiabilidad y validez convergente influencia social percibida	86
Tabla 4-9: Fiabilidad y validez convergente control conductual percibido	87
Tabla 4-10: Fiabilidad y validez convergente apoyo organizacional percibido	87
Tabla 4-11: Fiabilidad y validez convergente intenciones de comportamiento ambiental	88
Tabla 4-12: Cargas cruzadas del modelo	88
Tabla 4-13: Criterio de Fornell-Larcker para las variables del modelo propuesto.....	89
Tabla 4-14: Coeficientes HTMT de las variables del modelo	90
Tabla 4-15: Intervalos de confianza para HTMT. Procedimiento Bootstrapping	90
Tabla 4-16: Valores VIF del modelo propuesto.....	91
Tabla 4-17: Coeficientes de trayectoria, valor t y valor p del modelo	92
Tabla 4-18: Coeficiente de determinación (R^2).....	94
Tabla 4-19: Tamaño del efecto f^2 en las variables del modelo	95

Introducción

El creciente deterioro de la biodiversidad del planeta, agravado por el calentamiento global y el rápido aumento de la población humana que manifiesta prácticas ambientales no sostenibles; han hecho de los problemas ambientales, en los últimos decenios, un desafío de gran interés para la comunidad científica, particularmente por sus efectos nefastos y sin precedentes sobre los ecosistemas, cuya amenaza atenta contra la misma supervivencia de la especie humana (Hemayatkhah et al., 2018; Yazici & Babalik, 2016).

Aunado a esto, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, 2016) mencionó que en el año 2012 el área disponible para producir recursos renovables y absorber emisiones de CO₂ resultó insuficiente para suplir la demanda de los seres humanos, para ello se precisaba de la biocapacidad equivalente a 1,6 tierras; de ahí que dicha organización mencionó que se requiere de un cambio sustancial en tecnologías, infraestructura y comportamientos que hagan posible sostener la producción y estilos de vida con consumos menos peligrosos para el planeta. En esta misma línea, el informe sobre Desarrollo Humano (2013), enfatizó la importancia de hacer frente a los desafíos ambientales por medio de políticas y cambios estructurales que propicien economías y sociedades sostenibles a través de estrategias adaptadas a las circunstancias particulares de cada territorio.

En el contexto colombiano el considerable aumento de la población, que pasó de 4.143.632 personas en 1905 a 49.292.000 habitantes al finalizar el 2017, ha generado ecosistemas más frágiles y degradados al enfrentar la demanda de mayores recursos. En años recientes se calculó que el 31,3% del área de los 85 grandes tipos de ecosistemas del país ha sufrido alguna transformación, como es el caso de los ecosistemas de agua dulce alterados en un 24% debido a la acción humana (WWF-Colombia, 2017). No obstante, pese a lo expuesto, el compromiso político, la tecnología verde, la innovación y el cambio social a gran escala pueden contribuir en el proceso de reversión del impacto negativo sobre el medio ambiente al posicionar al mundo natural y a las personas en el centro de las economías, los modelos empresariales y los estilos de vida.

Bajo este panorama, al considerarse que las instituciones de educación superior contribuyen a la capacitación de los individuos fortaleciendo sus competencias, valores y conocimientos; se espera que tomen la iniciativa para mitigar problemas ambientales, desempeñando un papel fundamental para la sostenibilidad del planeta al favorecer la creación y promoción de conocimientos y comportamientos medio ambientales (Brennan et al., 2015; Hemayatkah et al., 2018).

Estudios centrados en las instituciones de educación superior han abordado las barreras al comportamiento ambiental; la sostenibilidad del campus y el análisis de variables individuales como actitudes, normas subjetivas y comportamiento percibido, entre otras cuestiones (Aronoff et al., 2013; Dixon et al., 2015; Soares et al., 2015). Sin embargo, se precisa mayor investigación en torno a la comprensión de los comportamientos que influyen en las prácticas ambientales de los individuos, lo que puede contribuir al diseño de programas y campañas de intervención más efectivos al sustentarse en teorías probadas lo que aumenta el éxito de los programas (Pakpour et al., 2014).

Bajo este escenario, el marketing social visto como una herramienta de gestión y comunicación estratégica puede utilizarse, en primera instancia, para contribuir a la adopción de medidas eficaces contra la contaminación al colaborar en la determinación de condiciones ambientales problemáticas; en segunda, para el entendimiento de los individuos y del contexto en el cual esos problemas afloran; en tercera, para proponer y ejecutar estrategias a partir de las cuales sea posible, como lo plantea la definición misma del marketing social, “influir en el comportamiento voluntario del público objetivo con el fin de mejorar su bienestar personal y el de la sociedad” (Andreasen, 1994), siendo este el objetivo último que en esencia persigue este campo del marketing. De ahí que las acciones de marketing social, según lo planteado por Rezende et al. (2015), estén encaminadas a generar cambios de comportamiento en un segmento específico con miras a promover el bienestar social.

En línea con lo anterior, el enfoque del marketing social se ha servido de teorías del comportamiento como la Teoría del Comportamiento Planificado para la determinación de factores que influyen en los cambios de comportamiento individual; pese a esto, se precisa de mayor investigación en el contexto de las instituciones de educación superior para

probar el potencial del marketing social y aumentar la comprensión, basada en la teoría, de cómo y por qué algunas intervenciones tienen éxito o fracasan al ser materializadas, por ello, la invitación es a aumentar el uso de las teorías del comportamiento disponibles lo cual permite, también, realizar una mejor segmentación de las poblaciones a las cuales se dirigen las campañas y/o programas de marketing social (Rundle-Thiele et al., 2019).

Entonces, volviendo al papel decisivo que juegan las universidades, al ser formadoras de las futuras generaciones, es fundamental que concentren esfuerzos en facilitar el mejoramiento de las prácticas ambientales, por esto se han venido impulsando políticas y programas para que las instituciones de educación superior involucren conceptos de sostenibilidad en sus actividades académicas, algunas de estas propuestas, mencionadas por Cleverdon et al. (2017) son: la firma por parte de algunos rectores, vicerrectores y presidentes de la Declaración de Talloires en 1990 cuyo foco tenía que ver con la producción y el consumo desigual e insostenible; la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) (2005-2014) de la ONU (Organización de las Naciones Unidas) y en 2014 la Conferencia Mundial de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) sobre la EDS, entre otras acciones emprendidas.

Así, teniendo en cuenta que cada institución de educación superior es diferente y cuenta con sus propias particularidades y, por tanto, deben ser evaluadas individualmente; se escogió la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá para este estudio puesto que la institución viene trabajando en la incorporación de conceptos de desarrollo sostenible a través de la integración transversal del componente ambiental en todos los procesos de la Sede Bogotá. La universidad cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental centrado en la mejora continua, a partir de este se lleva a cabo la implementación, seguimiento y evaluación de la Política Ambiental de la Universidad creada por el Consejo Superior Universitario mediante el Acuerdo 016 del año 2011.

En busca de la promoción de un ambiente sano, la Universidad Nacional de Colombia propone alternativas sostenibles que den solución a los problemas ambientales en sus diferentes sedes; así, de manera particular en la sede Bogotá, la Oficina de Gestión Ambiental (OGA) persigue el logro de la sustentabilidad ambiental y la mejora en la calidad de vida de la comunidad universitaria al mitigar los impactos ambientales y reducir la huella

de carbono. Gracias a sus esfuerzos, la OGA ha logrado, entre otras cosas, la certificación bajo la norma ISO 14001, exitosas campañas y capacitaciones continuas dirigidas a toda la comunidad educativa y, particularmente, a los estudiantes del campus con miras a fortalecer su sensibilización frente al impacto de las acciones individuales sobre el ambiente (Oficina de Gestión Ambiental. Sede Bogotá, 2021).

Por lo expuesto en los párrafos precedentes, con el propósito de aportar a las posibles estrategias, programas y/o campañas de marketing social con contenido o enfoque ambiental de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá y percibiendo la escasez de investigaciones previas que evalúen los factores que influyen, como barreras o conductores, en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes del campus; este estudio responderá la siguiente pregunta de investigación desde la Teoría del Comportamiento Planificado: ¿cuáles factores influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá?

Así las cosas, el objetivo general de esta investigación es evaluar los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá desde la Teoría del Comportamiento Planificado, a su vez, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

1. Caracterizar las actitudes ambientales generales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental.
2. Describir la influencia social percibida en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental.
3. Determinar el control conductual percibido en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental.
4. Identificar el apoyo organizacional percibido en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá y su influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental.

Por tanto, esta investigación servirá a los tomadores de decisiones en torno a la política y programas de carácter ambiental de la universidad para proponer los ajustes que

posibiliten el mejoramiento de las prácticas ambientales en el campus. Lo anterior, al brindar un mayor conocimiento respecto a las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes, basado este en la Teoría del Comportamiento Planificado propuesta por Icek Ajzen la cual es ampliamente reconocida; lo que facilitará y hará más efectivas las intervenciones ambientales en el campus al proponer estrategias, campañas y/o programas de marketing social mejor orientados al basarse en una comprensión más amplia del público al cual son dirigidas estas.

Igualmente, el estudio de los factores que influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá contribuirá a ampliar la literatura existente y el entendimiento sobre sostenibilidad en las instituciones de educación superior de las cuales se espera sean pioneras en la mitigación de los problemas ambientales (Gregory-Smith et al., 2018); tal es el caso de la universidad la cual “busca promover un entorno ambientalmente sano para el desarrollo de su misión educadora y formadora (...), bajo los fundamentos de mejoramiento continuo, prevención de la contaminación y cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables vigentes” (Consejo Superior Universitario, 2011, p. 1).

De otra parte, este estudio tiene un enfoque de investigación cuantitativo, se usa el método de encuesta para la recolección de datos, dicho método es frecuentemente utilizado en los estudios organizacionales y de administración para analizar situaciones donde la conducta de los actores involucrados no es manipulable; además, en el documento se sigue la metodología de investigación cuantitativa propuesta por Hernández Sampieri et al. (2006). Posterior a la recolección de los datos se realizó un análisis factorial confirmatorio; también, se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales para determinar la relación entre las variables independientes (actitudes ambientales generales, control conductual percibido, influencia social percibida y apoyo organizacional percibido) frente a la variable dependiente (intenciones de comportamiento ambiental).

Finalmente, este trabajo se estructura en seis capítulos. El primer capítulo se concentra en resaltar el papel fundamental que juegan las universidades en la promoción de comportamientos amigables con el medio ambiente y en favor del desarrollo sostenible; en este sentido, se mencionan de manera general algunas iniciativas, alianzas y redes a nivel internacional y local enfocadas en la protección medio ambiental; también, se resaltan los

esfuerzos que viene realizando la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá en este aspecto.

El segundo capítulo presenta perspectivas actuales relativas al marketing social, antecedentes sobre su origen y definición, así como un panorama general de su uso y aplicación en instituciones públicas e instituciones de educación superior; lo anterior, teniendo en cuenta que a juicio de la investigadora realizar tal contextualización teórica resulta pertinente dada la justificación de esta investigación y sus propósitos. Sumado a lo expuesto, el capítulo expone también aspectos relevantes de la teoría del comportamiento planificado, definiendo cada una de las variables que han de ser evaluadas (actitudes ambientales generales, control conductual percibido, influencia social percibida, apoyo organizacional percibido e intenciones de comportamiento ambiental), lo que da paso a plantear las hipótesis junto con el modelo de investigación

El capítulo tres especifica la metodología empleada, la postura epistemológica, alcance y enfoque del estudio, la población y muestra usada, el diseño de investigación y la construcción y validación del instrumento utilizado en la recolección de la información. Por su parte, el capítulo cuatro detalla el análisis de los resultados obtenidos, se presenta la estadística descriptiva, la comprobación del modelo planteado usando el software SmartPLS 3.0 y el análisis factorial confirmatorio usando el modelo de ecuaciones estructurales.

En el quinto capítulo se discuten los principales resultados de investigación obtenidos junto con su contribución al estudio de los factores que influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá desde la Teoría del Comportamiento Planificado; también, se mencionan las limitaciones del estudio. Para terminar, el capítulo seis, da cuenta de las conclusiones de la investigación e implicaciones a nivel gerencial.

Capítulo 1: Medio ambiente y universidades

Este capítulo presenta de manera general algunos de los retos más apremiantes en torno a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible que enfrentan las universidades, para esto, se hace mención de investigaciones realizadas sobre el tema, sinergias, redes e iniciativas a nivel internacional, regional y local generados por las instituciones de educación superior con el ánimo de contribuir con la mitigación de los daños al medio ambiente y en favor de la sostenibilidad.

1.1 Estudios universitarios sobre medio ambiente

La crisis ambiental que atraviesa el planeta parece superar, vez tras vez, las incontables resoluciones tomadas en el máximo organismo internacional ambiental, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), donde tras cada sesión concertada para sentar las bases hacia cambios radicales que posibiliten un futuro sostenible mediante iniciativas fundadas en la innovación como medio para frenar la degradación del medio ambiente, termina por evidenciarse una cruda realidad: el aumento considerable de la contaminación, del calentamiento global y el acelerado agotamiento de los recursos naturales.

No obstante, aunque el panorama general a veces sea desalentador, existe un compromiso político, social e institucional que persigue el establecimiento de soluciones contundentes para hacer frente a los desafíos ambientales que atraviesa el planeta. Por lo anterior, desde el año 1972 con la Declaración de Estocolmo, primera conferencia en abordar la sostenibilidad en la educación superior y la interdependencia humanidad-medio ambiente, se instó a las instituciones de educación superior (IES) a buscar un equilibrio entre el desarrollo económico y tecnológico frente a la conservación y protección del medio ambiente; desde entonces se han impulsado diversas iniciativas que orientan la

incorporación de estrategias en los campus en pro del fomento del desarrollo sostenible (Foo, 2013; Lozano et al., 2013).

Ligado a lo expuesto en el párrafo precedente, Hooi et al. (2011) consideran que la incorporación del desarrollo sostenible en la educación superior invita a la combinación del conocimiento tanto local como global que impulse la transformación sistemática creando sinergias y proponiendo soluciones innovadoras con miras a generar beneficios sociales, ecológicos y ambientales.

De otra parte, pese a los esfuerzos que se llevan a cabo en los claustros universitarios en materia de sostenibilidad, Pavez Soto et al. (2016) resaltan la necesidad de mayores incentivos, planes, estrategias, equipamiento e infraestructura para lograr motivar e impulsar la práctica de comportamientos ambientales entre la población estudiantil, particularmente, pues a pesar de que estos muestren actitudes positivas hacia el medio ambiente, tal como lo mencionan los autores, se requieren también acciones concretas para su protección, pues se evidencia una baja correlación entre actitud ambiental y ejecución de conductas ambientales en dicha población.

Por lo anterior, en el ámbito universitario se vienen realizando esfuerzos por promover una cultura verde, por mejorar el manejo de los residuos y, en general, por ser identificadas como campus verdes, sostenibles, al alcanzar logros significativos en su desempeño ambiental, en la reducción de costos de mantenimiento y operación, en la difusión de mejores prácticas para ser implementadas tanto a nivel interno como externo, mayor conciencia del cuidado hacia el medio ambiente entre la comunidad universitaria y la mitigación de impactos ecológicos en las actividades realizadas en la universidad (Geng et al., 2013). A continuación, en la Tabla 1-1 se presentan algunos estudios a nivel ambiental llevados a cabo en claustros universitarios alrededor del mundo.

Tabla 1-1: Estudios sobre temas ambientales en universidades

Item	Autor	Estudio/Objetivo	Resultados
1	Ozdemir, Y., Kaya, S. K., &	El estudio desarrolla una herramienta de medición de las percepciones de	Esta nueva herramienta de medición brinda a los gerentes de las universidades una forma diferente de medir las

Item	Autor	Estudio/Objetivo	Resultados
	Turhan, E. (2020)	los estudiantes respecto a la calidad de los servicios sostenibles del campus.	percepciones de los estudiantes en relación con los servicios sostenibles del campus, brindando mayor flexibilidad a los tomadores de decisiones y contribuyendo a la sostenibilidad de la educación superior.
2	Elmassah, S., Biltagy, M., & Gamal, D. (2020)	El estudio examina el papel que juega la Unviersidad de El Cairo (Egipto) en la promoción de competencias de desarrollo sostenible (DS) a través de sus prácticas educativas formales y no formales.	Los hallazgos revelaron una diferencia significativa entre el nivel de competencias de DS entre estudiantes de diferentes especialidades; de ahí que la especialidad o la universidad afecten el nivel de adquisición de competencias de DS en los estudiantes. Las universidades difieren en su nivel de contribución para construir competencias de DS en los estudiantes dependiendo del uso de diferentes roles de educación formal y no formal.
3	Al-Shemmeri, T., & Naylor, L. (2017)	El documento investiga el ahorro de energía y promoción de la conservación de energía en los hogares de los empleados de una institución de educación superior del Reino Unido.	Se encontró que en los hogares con tecnologías renovables existe mayor conciencia sobre el cuidado del medio ambiente; aunque en general se observa una tendencia al ahorro de energía por parte de los trabajadores de la universidad. El estudio concluye que se deben diseñar modelos y políticas adaptadas a las preferencias personales y diferencias sociodemográficas de los individuos; además, la capacitación y la educación son esenciales para promover el ahorro de energía.
4	Pavez Soto, I., León Valdebenito, C., & Triadú	Analizar los resultados de una encuesta realizada a jóvenes universitarios de Santiago de Chile sobre sus percepciones,	"Jóvenes universitarios encuestados tienen percepción negativa sobre condiciones del medio ambiente urbano de la ciudad de Santiago, Chile. Sin embargo, tienen una actitud altamente positiva hacia

Item	Autor	Estudio/Objetivo	Resultados
	Figueras, V. (2016)	actitudes, conocimientos y comportamientos proambientales.	el medio ambiente considerando que todos los actores sociales (gobierno, empresas, municipios y ciudadanía) son responsables del cuidado ambiental. Además, solamente una minoría declaró desarrollar comportamientos proambientales concretos para proteger el medio ambiente urbano y la naturaleza en general."
5	Hancock, L., & Nuttman, S. (2014)	El documento estudia el caso de un programa universitario australiano que analiza el cambio de comportamiento de la comunidad universitaria frente al uso de transporte sostenible.	El estudio evidenció el progreso hacia una mejor sostenibilidad en el comportamiento de los viajes, las políticas y programas universitarios para abordar las barreras; se evidenció el fomento de redes para impulsar políticas ambientales y el desarrollo de una ciudadanía ecológica institucional.
6	Kastner, I., & Matthies, E. (2014)	Estudio realizado en 5 instituciones de educación superior (IES) alemanas para analizar los niveles de implementación de estrategias de conservación de energía usando un programa de intervención basado en la web.	Se encontró correlación directa positiva entre la capacitación brindada por la IES en estrategias de conservación de energía y resultados de ahorro de energía al incrementar la conciencia y percepciones de los involucrados. También, se encontraron diferencias significativas en los resultados de las IES participantes atribuidas, principalmente, a diferencias en implementación y culturales debido a la ubicación de los campus.
7	Marinho, M., Gonçalves, M. D. S., & Kiperstok, A. (2014)	El estudio brinda información de un estudio de caso sobre un proyecto de ahorro de agua dirigido por un grupo de investigación en una universidad de Brasil.	Los resultados destacan la reducción en el uso del agua per cápita a la mitad en la universidad con la consecuente disminución de costos y la participación de los estudiantes en diversos proyectos cooperativos derivados del proyecto original. Sin embargo, se destaca que la

Item	Autor	Estudio/Objetivo	Resultados
			permanencia del programa depende en gran medida del grupo de investigación que lo creo y gestiona.
8	Ozawa-Meida, L., Brockway, P., Letten, K., Davies, J., & Fleming, P. (2013)	Estudio sobre la huella de carbono basada en el consumo en una universidad de Reino Unido.	El estudio destaca la necesidad de implementar políticas dirigidas a la cadena de suministro de los productos consumidos en la universidad y análisis del ciclo de vida de los flujos de residuos. Además, los autores advierten que se requiere mayor investigación en el monitoreo de las emisiones producidas por nuevos edificios o renovaciones en el campus, relacionadas estas con la energía.
9	Geng, Y., Liu, K., Xue, B., & Fujita, T. (2013)	Estudio de caso que presenta un modelo de universidad verde que posibilita gestionar de manera sostenible las actividades del campus.	Los autores reconocen que la implementación del modelo de universidad verde en la Universidad Shenyang en China ha traído beneficios como reducción de costos en la gestión de residuos, mayor imagen y conciencia pública, reducción de emisiones, menor consumo de energía y agua, entre los principales hallazgos.
10	Smyth, D. P., Fredeen, A. L., & Booth, A. L. (2010)	Determinar cantidad y composición de desechos generados en el campus Prince George de la Universidad del Norte de Columbia Británica dando recomendaciones a la administración para la minimización de desechos.	Se determinó que más del 70% de los desechos generados semanalmente en el campus pueden ser usados en actividades de reducción de desechos, reciclaje y compostaje; se brindan técnicas educativas y políticas que pueden ser utilizadas para promover comportamientos de minimización de desechos en la comunidad del campus.

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la Tabla 1-1, es de destacar el esfuerzo que están realizando cientos de universidades a nivel mundial por consolidar su papel formativo, reflexivo, participativo

y de generación de conocimiento, siendo escenarios idóneos en los cuales ha de crearse conciencia de los impactos que la actividad humana genera sobre el medio ambiente y de la importancia crucial de este en la vida de los individuos y en el desarrollo de las sociedades (Ariza & Rueda Toncel, 2016).

1.2 Contexto internacional

La preocupación por el planeta en su conjunto, por el futuro tanto de las próximas generaciones como de las actuales, el mayor conocimiento sobre los impactos nocivos de las actividades humanas sobre el medio ambiente, el compromiso institucional y el aumento considerable de la población estudiantil universitaria, entre otras cuestiones; han hecho que las universidades se comprometan más directamente con las acciones de conservación en favor del ambiente, pues sus emisiones de carbono, residuos, consumo de agua y energía también han ido en aumento; de ahí que les sea imprescindible la generación de estrategias y sinergias que favorezcan las iniciativas hacia el medio ambiente y les permita liderar con el ejemplo (Al-Shemmeri & Naylor, 2017).

Con la adopción de la Resolución 57/254 de 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD, por sus siglas en inglés) designando a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, abreviada internacionalmente como UNESCO, como el organismo rector del decenio en el periodo comprendido entre el año 2005 a 2014 (Wals, 2014).

El objetivo planteado con la adopción de dicha Resolución era integrar el desarrollo sostenible en el aprendizaje con miras a fomentar los cambios de comportamiento necesarios para el logro de una sociedad más sostenible y justa, aspirando a ayudar a los individuos a tener una mejor comprensión de su manera de vivir, en armonía con la naturaleza (Bertero, 2006). En este sentido, las universidades han avanzado como precursoras entre sus comunidades dando pasos importantes hacia la sostenibilidad al profundizar sus investigaciones en esta área, al incrementar la difusión de los conocimientos obtenidos y al fortalecer sinergias con diferentes actores gubernamentales, académicos y sociales; pese a esto, también debe reconocerse que falta un largo camino por recorrer.

Ligado a lo expuesto, debe rescatarse que más de 200 universidades han firmado la denominada Carta de la Tierra como marco ético que guía la educación e investigación en materia de sostenibilidad con miras a construir una sociedad global justa, sostenible y pacífica (EarthCharter, 2020). Asimismo, en el año 2012, surgió el tratado de Rio + 20 sobre Educación Superior dada la necesidad de repensar el papel de tales instituciones en la transición hacia una sociedad más sostenible; el documento presenta el sentir colectivo de redes, grupos e instituciones de educación superior que persigue la implementación conjunta y el intercambio de mejores prácticas que posibiliten el avance hacia la sostenibilidad recalcando la preocupación por el futuro de las personas y el planeta (COPERNICUS-ALLIANCE, 2012).

También, en el año 1999, la UNESCO, la Universidad de las Naciones Unidas y la Universidad Politécnica de Cataluña, España; unieron esfuerzos para crear la Red Global Universitaria para la Innovación (GUNi) con el objetivo de dar continuidad y facilitar la implementación de las decisiones tomadas en la Conferencia Mundial de Educación Superior sostenida en 1998; de ahí que la Red cuente hoy día con diversa cantidad de investigaciones sobre innovaciones en la educación superior la cual comparte con sus miembros (Wals, 2014).

Actualmente esta Red cuenta con más de 200 miembros de 80 países y tiene representantes regionales en África, Europa, Estados Árabes, Norte América, Asia, el Pacífico, América Latina y el Caribe; mantiene, además, el propósito de contribuir con el fortalecimiento del papel de la educación superior al favorecer la transición hacia una sociedad global sostenible que tenga en cuenta los límites ambientales, la dinámica económica, política, humana y cultural bajo una visión de servicio público y responsabilidad social para el logro de un mundo mejor para las generaciones futuras (Francesc Xavier Grau et al., 2017).

Ahora bien, ligado a lo expuesto, es importante destacar el papel que desempeñan las Cátedras de la UNESCO en la promoción del desarrollo sostenible en la educación superior colocando a los jóvenes en el centro de tal desarrollo. Dichas Cátedras en conjunto con el programa de hermanamiento de universidades (UNITWIN, abreviatura de University twinning and networking scheme) se orientan a la creación de capacidades en los establecimiento de enseñanza superior y de investigación intercambiando conocimientos

con un espíritu de solidaridad internacional fomentando así la cooperación y el surgimiento de redes entre universidades, contando a la fecha con más de 830 Cátedras UNESCO y programas de cooperación que involucran a más de 110 Estados miembros (UNESCO, 2020; Wals, 2014).

En general, a nivel internacional existen diversos organismos, redes, asociaciones, entre otras, que mantienen una creciente preocupación por los problemas de sostenibilidad, aunando esfuerzos con la idea de generar una transformación social a gran escala que lleve a los individuos a concientizarse de sus acciones y los motive a participar en el desarrollo sostenible. Por lo anterior, en el siguiente apartado se resaltan algunos esfuerzos en torno a este tema que se han adelantado en América Latina y el Caribe para fortalecer la lucha a favor de la protección del medio ambiente, particularmente.

1.3 América Latina y el Caribe

En años recientes se ha dado mayor relevancia a la inclusión de temas ambientales en la agenda política, tratados internacionales y, de manera particular, en las apuestas misionales y académicas planteadas al interior de los claustros universitarios. En el año 1979 se sentaron las bases para la creación de una Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe tras ser elevada una solicitud de cooperación intergubernamental al PNUMA por parte de los gobiernos de la región con el propósito de contar con capacitación permanente en ciencias ambientales (Oficina Regional del PNUMA, 2014).

Como parte de estas iniciativas, también surgió en el año 2007 la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente (ARIUSA) enmarcada en el propósito de crear redes universitarias ambientales y el desarrollo de proyectos de investigación colaborativos. De cara a los nuevos retos, en el año 2018 representantes de redes en ARIUSA se reunieron para establecer como ámbito de acción la sustentabilidad universitaria donde se incluyen aspectos como la gestión de campus, el compromiso institucional y la educación para la sustentabilidad universitaria; además de la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en los planes estratégicos

de las universidades con el ánimo de contribuir al alcance de las metas establecidas a 2030 (Sáenz, 2018).

Otro aspecto importante de esta alianza consiste en el énfasis dado al intercambio de experiencias significativas entre países de la región, la persecución de sinergias y el fomento constante de la educación ambiental. Sumado a esto, señala Sáenz (2018) la creación de la plataforma del Observatorio de la Sustentabilidad en la Educación Superior de América Latina y el Caribe (OSES-ALC) hacia finales de 2018; este sitio ofrece un formulario en línea en el cual las universidades pueden evaluar sus avances en términos de su compromiso ambiental comparándose, a su vez, con otras instituciones de educación superior de la región lo que les permite realizar un seguimiento continuo de sus avances en materia de compromisos frente a la sustentabilidad.

Por otra parte, como lo menciona en el informe de actividades el coordinador de ARIUSA, Orlando Sáenz (2018), a mediados del año 2014 se propuso la realización de un diagnóstico por país relativo a la inclusión de aspectos ambientales en las universidades tomando de base 25 indicadores, tanto comunes para la región como particulares por país, a partir de los cuales fuera posible medir el grado de compromiso ambiental de los campus. Con dicha iniciativa se logró recopilar información de más de 320 instituciones de educación superior de 10 países de América Latina y el Caribe. Asimismo, el diagnóstico obtuvo mayor impulso al ser adoptado de manera oficial en el XIX Foro de Ministros de Medio Ambiente en América Latina y el Caribe (Sáenz, 2015).

Conviene subrayar que pese a las diferencias regionales que imposibilitan establecer un único modelo de ambientalización universitaria, el uso de los indicadores hace posible la identificación de tendencias en cuanto a la construcción de políticas de sostenibilidad en las universidades, tal como lo declara el resumen ejecutivo del proyecto RISU del año 2015; en dicho documento, además, se especifican entre los resultados obtenidos como favorables para las 65 universidades de la región participantes la responsabilidad socioambiental, las políticas de sustentabilidad y la gestión de residuos.

De otra parte, se ha observado una baja efectividad real en la sensibilización ambiental aplicada a la comunidad universitaria ya que esta no se ve traducida en cambios de comportamiento, hecho que puede contrarrestarse al promocionar medidas de gestión.

Ligado a lo anterior, los resultados del proyecto RISU evidenciaron que las universidades ven como algo difícil de aplicar en sus campus la realización de proyectos de fin de carrera o trabajos de posgrado relativos a la sustentabilidad de la universidad (Benayas del Álamo, 2015).

Pese a este balance, en América Latina y el Caribe las universidades han hecho esfuerzos sostenidos por realizar mayor cantidad de investigaciones en torno a aspectos relativos a la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, entendiendo que las instituciones de educación superior son actores clave en el avance hacia un nuevo estilo de desarrollo que permita combatir las desigualdades, cuidar del medio ambiente y superar el subdesarrollo a través de la ciencia, la tecnología y la innovación (Núñez Jover, 2017).

1.4 Colombia

En este apartado se brinda una mirada al contexto local, las situaciones apremiantes en torno a temas de carácter ambiental y, en particular, a la educación superior mencionando algunos retos ambientales que deben enfrentar actualmente; lo anterior, en el entendido que cada país y sus subregiones tienen sus propios desafíos, perspectivas e historia que afectan la manera de percibir e implementar las diversas estrategias que puedan surgir en torno al equilibrio medio ambiente, humanidad y economía; la dimensión local es relevante para la generación de programas y políticas de desarrollo sostenible, para los procesos de construcción de conocimientos y calidad de vida de los individuos (Núñez Jover, 2017; Wals, 2014).

Pese a ser considerado un país megadiverso, Colombia enfrenta el reto de disminuir la emisión de partículas contaminantes al aire, de incrementar la inversión en energías limpias y renovables, en tecnologías que no hagan uso exclusivamente del recurso hídrico para la producción de energía eléctrica. Además, es necesaria la tecnificación de combustibles eficientes, limpios y seguros, pues pese al aumento en el uso del gas natural para cocinar; aún en la zona rural el 48% de la población utiliza la madera como combustible, con perjuicios no solamente para la salud humana, sino para el ambiente al incrementar la tala de los bosques (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia, 2018).

También, urge construir sistemas agroalimentarios sostenibles que eviten el desperdicio de los alimentos y estimulen el reciclaje el cual no supera el 10% en el territorio, porcentaje bajo teniendo en cuenta que se generan alrededor de 13,8 millones de toneladas anuales de residuos sólidos; además, esta práctica es necesaria tanto para la gestión de dichos residuos como para la disminución de la contaminación y la erosión. Por otra parte, el país debe apostarle a la minería legal para disminuir el uso y liberación de mercurio procedente de la actividad extractiva de oro con métodos ilegales (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia, 2018).

Dados los desafíos que enfrenta Colombia en materia ambiental, se reconoce como importante incluir dicha dimensión a la educación superior, pues los claustros universitarios cuentan con la tarea de generar procesos tanto de formación e investigación como de proyección social en la cual los egresados comprendan las implicaciones de sus acciones individuales como de su quehacer profesional frente a la sostenibilidad de su entorno; a la par, debe fortalecerse el trabajo multidisciplinario, el pensamiento crítico y reflexivo junto con el respeto por la diversidad, pues la falta de conocimiento y conciencia ante estos hechos, obstaculizan los esfuerzos de desarrollo sostenible (Barrios et al., 2020; Callejas Restrepo et al., 2019).

Sumado a lo anterior, los procesos educativos han de perseguir la concientización sobre el cambio climático, recalcando la importancia del uso sostenible de la tierra, la protección de los ecosistemas, el fomento de energías renovables y el control de la expansión de la frontera agrícola; reconociendo que el trabajo dentro de los principios de desarrollo sostenible precisa que la búsqueda del desarrollo económico futuro se realice en conjunto con la preservación de los recursos naturales y el bienestar de las comunidades, estas últimas deben participar, empoderarse y autoorganizarse dependiendo de las condiciones y especificidades del contexto en el cual se desenvuelven (Barrios et al., 2020; Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia, 2018).

Bajo este panorama, es de destacar que, según lo mencionado por Callejas Restrepo et al. (2019), existe una buena participación en redes internacionales y nacionales sobre ambiente y sustentabilidad por parte de las universidades del país, hecho que favorece la investigación científica e innovación tecnológica ambiental en los campus y la sensibilización de la comunidad educativa. Particularmente, se cuenta con dos redes

ambientales universitarias muy bien posicionadas por su aporte a la institucionalización de los temas ambientales en las IES, estas son la Red Ambiental de Universidades Sostenibles (RAUS) y la Red Colombiana de Formación Ambiental (RCFA), ambas enfocan su quehacer a desarrollar proyectos en áreas ambientales y de sustentabilidad junto con la creación de espacios de comunicación, intercambio, cooperación y sinergias entre sus miembros (Red Ambiental de Universidades Sostenibles, 2020; Red Colombiana de Formación Ambiental, 2019).

Agregado a lo expuesto, Callejas Restrepo et al. (2019), recalca la necesidad de lograr al interior de las universidades un nivel de alfabetización mínimo en los estudiantes que les permita comprender los temas ambientales básicos y sus implicaciones en las diferentes carreras profesionales; además, se precisa de un enfoque interdisciplinario que contribuya al diálogo con otras comunidades donde se enfatice la necesidad de generar cambios en los estilos de vida que sean más amigables con el medio ambiente; prima que las universidades incluyan estos temas en la articulación de su misionalidad con las políticas y la gestión ambiental. Por lo anterior, el apartado siguiente mostrará cómo la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá (en adelante UNAL-SB) viene trabajando en la generación de un campus sostenible y la sensibilización ambiental de sus estudiantes, particularmente.

1.5 Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá

La Universidad Nacional de Colombia se fundó oficialmente en 1867, en sus inicios estuvo conformada por seis escuelas, a saber: de Derecho, de Medicina, de Ciencias Naturales, de Ingeniería, de Artes y Oficios y la de Literatura y Filosofía; desde sus orígenes la institución ha estado sujeta a diversas transiciones, de ahí que en el año 1997 se estableció la estructura de las sedes, actualmente cuenta con 9 sedes en todo el país (Bogotá, Medellín, Manizales, Palmira, Caribe, Amazonas, de La Paz, Orinoquía y Tumaco). Sumado a lo expuesto, la UNAL se erige como un ente universitario autónomo que contribuye, entre otras cuestiones, con el enriquecimiento del patrimonio cultural y ambiental de la nación, ha logrado posicionarse como una de las instituciones de educación superior más importantes y representativas del país (Universidad Nacional de Colombia, 2018).

Entre sus recientes esfuerzos por ser reconocida como una institución sostenible, la UNAL participa desde el año 2010 en la iniciativa GreenMetric World University Rankings surgida en el año 2009 con el propósito de promover la sostenibilidad en las universidades a través del intercambio de experiencias en temas de sostenibilidad; lo anterior mediante una encuesta realizada en línea en torno a seis indicadores: escenario e infraestructura, energía y cambio climático, generación de residuos, agua, transporte y educación e investigación que miden las políticas de campus verde y sostenible de todo el mundo. Para el año 2020 se contó con la participación de 912 universidades (Oficina de Gestión Ambiental, 2021b; Universidad Nacional de Colombia, 2019); en la Figura 1-1 se muestran los puestos ocupados por la universidad a nivel mundial, Latinoamérica y Colombia.

Figura 1-1: GreenMetric World University Rankings 2020



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, actualmente la universidad cuenta con alrededor de 54 mil estudiantes matriculados en sus nueve sedes, en el caso particular de la Sede Bogotá, esta tiene más de 31 mil estudiantes de los cuales el 82% están matriculados en pregrado y el 18% en postgrado (Universidad Nacional de Colombia, 2020a). El campus se ubica en la localidad de Teusaquillo, sector centro oriente de la ciudad, su superficie es de 121,18 Ha; limita al sur con la Avenida Calle 26, al oriente con la Carrera 30, al norte con la Calle 53 y al occidente con la Carrera 45. Sumado a esto, la sede cuenta con 11 facultades, 94 programas de pregrado, 431 laboratorios, 7 institutos y 5 museos (Oficina de Gestión Ambiental-Sede Bogotá, 2021).

Adicionalmente, según lo expone el manual del Sistema de Gestión Ambiental de la UNAL, la sede se encuentra en un punto medio entre los Cerros y el Parque Nacional y el Parque Metropolitano Simón Bolívar, hecho que garantiza la continuidad del Eje Ambiental de la Quebrada el Arzobispo la cual cambia su nombre a Río Juan Amarillo a la altura de la carrera 30 desembocando, finalmente, en el Río Bogotá. Además, cabe mencionar que la sede cuenta con 11 predios externos, 8 de estos ubicados en Bogotá: Casa Museo Jorge Eliécer Gaitán, Claustro de San Agustín, La Casa Gaitán, Hospital Universitario, Observatorio Astronómico Nacional, Cerro Alto del Cable, La Esperanza, Edificio Las Nieves y 3 predios fuera de Bogotá: Centro Agropecuario Mosquera, Museo Paleontológico Villa de Leyva y Estación Biológica Tropical Roberto Franco ubicada en la ciudad de Villavicencio en el departamento del Meta (Universidad Nacional de Colombia, 2020c).

Ahora bien, cabe agregar que la construcción del campus inició en 1935 consolidándose como un espacio cuidadosamente diseñado desde lo arquitectónico y pedagógico bajo la propuesta del concepto de Ciudad Universitaria en Latinoamérica, por ello, no es de extrañar que 18 edificaciones de la institución han sido declaradas como bienes de interés cultural de carácter nacional; también, de manera única en el país, se han protegido como patrimonio cultural de la nación casi 70.000 m² de la universidad (Universidad Nacional de Colombia, 2017). El campus de la sede Bogotá es uno de los más grandes de América Latina con 1.200.000 m² de área total donde los espacios verdes hacen parte de la riqueza y diversidad de la Ciudad Universitaria, no en vano la sede viene trabajando en la incorporación de conceptos de desarrollo sostenible a través de la integración transversal del componente ambiental en todos los procesos de la sede Bogotá.

Gracias a esta iniciativa se han alcanzado algunos logros como la reducción en la factura del agua por valor de \$90,7 millones y se logró la capacitación de 2.061 personas en temas relativos a la disposición de residuos posconsumo, según lo contemplado en el Informe de Gestión año 2016 de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. Agregado a lo anterior, pensando en el mejoramiento continuo de los procesos ambientales, la universidad ha desarrollado campañas de sensibilización para concientizar sobre el buen uso del recurso hídrico y energético; también, el programa de Cultura Ambiental capacitó a 555 personas de las cuales 213 se convirtieron en voluntarios ambientales (Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá, 2017a).

Ahora bien, también gracias a la labor de la Oficina de Gestión Ambiental (OGA) de la sede Bogotá, la institución ha logrado una gestión integrada en la concientización hacia la protección de los recursos naturales; de ahí que, tal como se afirmó en una de las publicaciones de la Unidad de Medios de Comunicación (UNIMEDIOS), las campañas realizadas en la UNAL persiguen la implementación de hábitos sostenidos en el tiempo y que puedan ser reproducidos en el entorno de cada uno de los integrantes de la comunidad educativa (Unidad de Medios de Comunicación, 2017).

Sumado a lo anterior, el esfuerzo realizado por la OGA, con miras a generar una conciencia ambiental en los integrantes de la comunidad educativa de la sede Bogotá, se ha visto traducido en campañas de sensibilización orientadas a este fin, tales como “Limpiatón” (recolección general de residuos), “Día cero icopor” (incentivar el uso de recipientes biodegradables), “Trae tu pocillo” (desincentivar el uso de icopor y desechables); particularmente, como estrategia transversal de los programas estratégicos promovidos por la OGA, destaca la campaña “Ecotips” la cual se ha diseñado pensando en brindar consejos y sugerencias ambientales a toda la comunidad educativa con miras a fortalecer la sensibilización frente al impacto de las acciones individuales sobre el ambiente (Oficina de Gestión Ambiental. Sede Bogotá, 2021).

De igual manera, la sede ha venido trabajando en mantener año a año la certificación obtenida en 2018 de la norma técnica ISO 14001:2015 la cual garantiza que una organización muestra liderazgo en la formulación, implementación y seguimiento del Sistema de Gestión Ambiental, hecho que es patente en la sede Bogotá donde la OGA orienta sus esfuerzos hacia el fortalecimiento del cumplimiento de la política ambiental de la UNAL en el campus; también, se encarga de implementar programas ambientales y generar estrategias para prevenir, mitigar y reducir los impactos ambientales negativos producto de los servicios y operaciones realizadas por la sede y que afectan el entorno universitario (Foo, 2013; Oficina de Gestión Ambiental, 2021a). En general, con el emprendimiento de las mencionadas acciones, la sede ha venido fortaleciendo su imagen de campus verde y la mejora de la sustentabilidad ambiental de la universidad.

Capítulo 2: Marco teórico referencial

Este capítulo persigue describir el estado actual y nociones básicas relativas tanto al marketing social como a la Teoría del Comportamiento Planificado que dan cuenta del problema de estudio sirviendo de base teórica para esta investigación. Inicialmente se contextualiza el marketing social, su panorama actual, origen y definición junto con algunos aspectos relevantes del uso de este enfoque del marketing en instituciones públicas e instituciones de educación superior.

Acto seguido, se concentra la atención en el comportamiento ambiental contextualizando este para luego llegar a la Teoría del Comportamiento Planificado detallando aspectos sobresalientes de la misma y definiendo cada una de las variables que la componen, además de una variable adicional las cuales se prestan para la construcción del modelo de investigación propuesto.

2.1 Marketing social: panorama actual

La Asociación Americana de Marketing (AMA) ofrece desde 1935 a profesionales y académicos su versión de la definición de marketing la cual es revisada cada tres años por académicos e investigadores; para 2017 este concepto se presentó como una actividad, conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los clientes, socios y sociedad en general (American Marketing Association, 2020). Durante décadas, algunos profesionales de marketing han cuestionado el limitado alcance de tal definición al no reconocer al marketing su papel como fenómeno social más amplio.

En este sentido, ya en la década de los 70 Peter Drucker, reconocido como el inaugurador de la comercialización moderna al ampliar el papel del marketing dentro de la organización considerando este como una filosofía que hace parte integral y orgánica de la empresa,

había planteado que el marketing debía ser usado para mejorar la calidad de vida en una sociedad de consumo; así, según Drucker, las organizaciones tienen tres dimensiones principales: la económica, la humana y la social (Uslay et al., 2009). En línea con lo anterior, Kotler & Zaltman (1971) manifestaron que si una organización desea ser competitiva debe orientar sus esfuerzos de marketing hacia el diseño, implementación y control del cambio social.

El interés hacia el sector social de Drucker estimuló la atención de diversos autores sobre el asunto de la aplicación de los principios del marketing al bienestar social. En la primera oleada de tal interés, se destacaron autores como Rothschild, Kotler y Zaltman, considerados los primeros en aplicar las cuatro P del marketing (producto, promoción, lugar y precio) a cuestiones sociales en 1971. En años recientes, Andreasen y Barczak también se han destacado por sus investigaciones orientadas hacia el mercadeo social, uno de los enfoques del marketing que muestra actualmente una tendencia ascendente en el campo investigativo susceptible de ampliarse hacia mercados emergentes.

Actualmente el marketing social se considera un campo teórico y práctico dinámico en etapa de maduración; siendo un enfoque basado en diferentes teorías y modelos, evidenciando así una naturaleza multidisciplinaria y multiprofesional; por ello, los principios, técnicas y conceptos del marketing social están sujetos a continua revisión y ajuste lo que, a su vez, implica que los programas a los cuales se aplique este enfoque deben ser fácilmente adaptables a circunstancias cambiantes y situaciones inesperadas (Russell-bennett, 2017; V. D. Truong, 2014).

También, vale la pena mencionar que para los años 90 el marketing social se convirtió en una disciplina internacional contando con expertos como Alan Andreasen y Nancy Lee; revistas como el *Social Marketing Quarterly* creada en 1994 y el Instituto de Marketing Social de la Universidad de Stirling inaugurado en 1992 (Pykett et al., 2014). Sumado a esto, en el año 2010 se formó la Asociación Internacional de Marketing Social (iSMA) con la intención de promover el avance de la práctica del marketing social y fomentar y apoyar el desarrollo de asociaciones de marketing social locales, nacionales y regionales (Miranville, 2020).

De otra parte, como subdisciplina en desarrollo se ha invitado a los investigadores en este campo a examinar nuevas perspectivas y metodologías, usando métodos mixtos, tanto cuantitativos como cualitativos, para indagar sobre múltiples influencias sobre el comportamiento que permitan aumentar, profundizar y tener mayor consistencia respecto a los individuos o grupos implicados y los contextos en los cuales ocurren los comportamientos analizados (Carins et al., 2016). Otra de las cuestiones identificadas como importantes para el avance del conocimiento en el marketing social es la necesidad de replicar estudios que permitan generalizar hallazgos y validar teorías (Rundle-Thiele et al., 2019).

Agregado a lo expuesto, se aboga actualmente porque las intervenciones en marketing social se sustenten en teorías probadas, pues al utilizar estas en el desarrollo de los programas se ha demostrado que aumenta su éxito en contraste con el uso de intervenciones basadas exclusivamente en la experiencia práctica; además, la base teórica facilita la comprensión y explicación de cómo y por qué una intervención tiene éxito o fracasa, por ello, la invitación es a aumentar el uso de las teorías disponibles, tal como la Teoría del Comportamiento Planificado, una de las teorías más reconocidas en el marketing social, esto con la intención de ampliar la comprensión de qué construcciones pueden explicar y predecir un comportamiento y el cambio del mismo (Rundle-Thiele et al., 2019).

Por otra parte, Truong (2014) y Saini & Mukul (2012) han hecho un llamado a los profesionales del marketing social a ampliar sus intereses a otros campos como la reducción de la pobreza, la protección ambiental, el turismo y el ocio, entre otras cuestiones en las cuales este enfoque puede contribuir al promover un cambio de comportamiento socialmente benéfico. Sumado a esto, durante la segunda década del siglo 21, se ha reavivado el debate sobre la definición de los límites exteriores de las teorías de marketing social y su aplicación; también se ha propuesto que en este campo de estudio los problemas enfrentados por los gerentes de marketing social son más complejos que los asumidos en el sector comercial (Andreasen, 2015).

Bajo este panorama, el marketing social contemporáneo se encuentra en un momento de debate sobre paradigmas emergentes, enfoques y perspectivas; tal discusión permite el avance de la teoría y la práctica, la reflexión y adaptación de los programas a situaciones

donde se reconozcan las diferencias culturales, los contextos, mejorando la comprensión del marketing social y reconociendo su complejidad como enfoque facilitador del bien personal y social como su principio básico; considerando esto se ha abogado por la necesidad de contar con más voces latinoamericanas, africanas y asiáticas que favorezcan la ampliación geográfica y cultural del marketing social (Fry et al., 2017; Kassirer et al., 2019; Russell-bennett, 2017).

2.2 Origen y definición del marketing social

El desarrollo del marketing social, su aplicación en diferentes programas sociales y su expansión como campo de estudio exige una revisión histórica que muestre aspectos relevantes de su progreso, rescatando que, pese a las tensiones en su devenir, se configura como un campo donde los esfuerzos se orientan a mejorar el bienestar de las personas y del planeta a través de iniciativas implementadas desde diversos sectores.

En cuanto a su origen, la idea de aplicar el marketing comercial a las causas sociales apareció en la literatura a inicios de la década de 1950 según lo menciona Kassirer et al. (2019); en esta misma línea, Da Silva & Mazzon (2016) declaran el nacimiento de este nuevo campo del marketing por la necesidad de ser usado en organizaciones sin fines de lucro. Por su parte, French (2017), declara que este enfoque del marketing se discutió durante los años sesenta en algunos países en desarrollo que realizaron intentos planificados por influir en el comportamiento de los ciudadanos en relación con cuestiones como la planificación familiar, la mortalidad infantil y el control de enfermedades infecciosas, también refiere el autor que el marketing social fue impulsado para promover estilos de vida saludable, cambios en la dieta y para desincentivar hábitos como fumar.

En cuanto a la implementación del marketing social, Saini & Mukul (2012) afirman que esta se dio por vez primera en Asia a finales de los años sesenta, hecho con el cual coinciden Truong (2014) y Andreasen (2015) al advertir que el primer programa de mercadeo social inició en la India y Bangladesh en 1967 con iniciativas de planificación familiar. De hecho, la campaña Nirodh en la India llevó a la creación de una de las primeras organizaciones de marketing social denominada Population Services International la cual fue liderada por Philip Harvey y Tim Black; dicha organización obtuvo un contrato con la USAID, la Agencia

de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, para realizar un programa de marketing social de preservativos en Kenia, este proyecto se referencia como una de las primeras muestras de la eficacia de este campo del marketing al llevar a cabo una intervención cuidadosa y eficaz (Andreasen, 2015; Deshpande, 2019; Kassirer et al., 2019).

En esta misma línea, Bill Smith en Estados Unidos comenzó a utilizar el marketing social para mejorar la tasa de supervivencia infantil promoviendo la lactancia materna, la inmunización y rehidratación oral; a su vez, algunas instituciones de salud se sirvieron de este nuevo enfoque del marketing para el abordaje de la detección, prevención y tratamiento de enfermedades como el cáncer. Hacia los años 80 se centró el uso del marketing social en intervenciones orientadas a contener la propagación del VIH/SIDA; también, hubo programas australianos dedicados a iniciativas para prevenir el cáncer de piel y para dejar de fumar (Kassirer et al., 2019). Asimismo, Kotler y Roberto y Richard Manoff fueron pioneros en la publicación de libros sobre marketing social; además, este último colaboró con la realización de campañas de nutrición en el mundo (Andreasen, 2015).

En la década de 1990, tras la evidente falta de comunicación y colaboración entre quienes lideraban el campo, se dio inicio a un acercamiento mediante conferencias donde se presentaban temas de interés, la primera de estas fue convocada por Carol Briant y Jim Lindenberger; agregado a esto, para el año 1994, Andreasen creó la primera red global para académicos de marketing social mediante un servidor; es así como durante las décadas de 1990 y 2000 se expandió el uso del marketing social lo que ha contribuido a la maduración de la disciplina; adicionalmente, se cuenta con dos revistas especializadas en marketing social, a saber: *Social Marketing Quarterly* y *Journal of Social Marketing* las cuales han ayudado a visibilizar el avance de la disciplina (Deshpande, 2019; Kassirer et al., 2019).

Con el desarrollo del marketing social surgieron asociaciones profesionales, en el año 2012 surgió la Asociación Internacional de Marketing Social (iSMA) la cual actúa como asociación sombrilla agrupando actualmente al resto de asociaciones de marketing social a nivel mundial; entre tales asociaciones activas se encuentran: la Asociación Europea de Marketing (ESMA), la Asociación Australiana de Marketing Social (AASM), la Asociación

de Marketing Social del Noroeste del Pacífico (PNSMA) y la Asociación de Marketing Social de Norteamérica (SMANA).

En el caso particular de América Latina se formalizó en el año 2017 el grupo de trabajo a partir del cual se creó la Asociación Latinoamericana de Mercadeo Social (LAMSO) en 2019, aquel grupo inicial fue conformado por mercadólogos sociales de Brasil, Colombia y Perú. Como asociación, LAMSO fomenta la investigación y práctica del mercadeo social en Latinoamérica intercambiando experiencias y conformando redes de cooperación que posicionen el mercadeo social en la región como un enfoque que busca influir en el comportamiento humano para generar beneficios en la sociedad (LAMSO, 2020).

Ahora bien, echando un vistazo a Colombia, desde la década de 1970 se vienen financiando programas de marketing social, por ejemplo, la USAID apoyó en aquel tiempo una iniciativa concebida con el propósito de comunicar masivamente la importancia del uso del condón (V. Dao Truong et al., 2015). Desde entonces se ha observado un mayor desarrollo de programas de marketing social a través del diseño de campañas como las realizadas en pro de la niñez víctima de la violencia durante el periodo de 1993–1997 por parte de la Unicef Colombia y por organizaciones sin ánimo de lucro con un enfoque social (Villanueva & Piñeros, 2018).

Asimismo, el marketing social en Colombia ha sido abordado desde la óptica de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), adoptando características propias del marketing social corporativo en el cual se apoya una determinada campaña con el objetivo de mejorar algún aspecto de interés público al alcanzar un comportamiento deseado que beneficie no solo al individuo, sino también a la empresa y la sociedad. De hecho, el marketing social corporativo es una de las iniciativas que las empresas pueden aplicar para demostrar su RSC (N. R. Lee, 2016).

Se considerarán ahora algunos aspectos relativos al concepto de marketing social, debe resaltarse que producto del esfuerzo de las asociaciones, surgió una definición consensuada de marketing social según la cual este busca influir en el comportamiento para beneficiar a los individuos y comunidades en pro del bien social, bajo una práctica guiada por principios éticos e integrando la investigación, las mejores prácticas, la teoría y

el conocimiento de la audiencia para la entrega de programas de cambio social segmentados que sean eficaces, eficientes, equitativos y sostenibles (iSMA et al., 2013).

Otro punto a tener en cuenta es el origen del concepto marketing social, Perfeito et al. (2004) sitúan este a partir de la aplicación de la publicidad a las causas sociales; en general, autores como Andreasen (2015), Trung (2014), Kumar et al. (2013), Hastings & Angus (2011), entre otros, señalan que la formalización del concepto se debe a Kotler y Zaltman quienes definieron el marketing social como “el diseño, implementación y control de programas calculados para influir en la aceptabilidad de las ideas sociales y las consideraciones de planificación de productos, precios, comunicación, distribución e investigación de marketing” (1971, p.5).

A partir de la definición inicial del marketing social, el concepto fue explorado más a fondo; así, en concordancia con la definición inicial de marketing social proporcionada por Kotler y Zaltman en 1971, Andreasen (1994) describió este como la aplicación de técnicas del marketing comercial a los problemas sociales. Adicionalmente, Lee & Kotler (2008) lo entienden como estrategias de marketing aplicadas a las ideas, las causas y los programas sociales. Agregado a lo expuesto, luego de una rigurosa investigación a diferentes iniciativas sociales corporativas se llegó a una clasificación del marketing social distinguiendo seis clases diferentes descritas por Kumar et al. (2013) así:

- Marketing social corporativo. Campañas de cambio de comportamiento.
- Marketing de causa. Apoyo a causas sociales a través de patrocinios pagados de los esfuerzos de promoción.
- Marketing relacionado con la causa. Ofertas donde se dona un porcentaje de ingresos a una causa específica basada en las ventas de productos durante cierto periodo de tiempo.
- Filantropía corporativa. Contribuciones directas a una causa, usualmente en forma de subsidios o donaciones.
- Voluntariado comunitario. Proveer servicios voluntarios en la comunidad.
- Prácticas empresariales socialmente responsables. Adopción de medidas prácticas comerciales discrecionales e inversiones para el apoyo de causas sociales.

Si bien la meta del marketing social no es la obtención de ingresos o ventas, sino de

cambios de comportamiento en poblaciones objetivo, la descripción precedente muestra las oportunidades que puede brindar al marketing social la generación de alianzas y/o asociaciones con el sector empresarial posibilitando un mayor acceso a recursos financieros, conocimiento del consumidor y reconocimiento en medios que faciliten la efectividad del cambio de comportamiento (Deshpande, 2019).

De igual forma, la aplicación de las estrategias de marketing en las campañas sociales está en consonancia con lo planteado por Kotler & Zaltman (1971) quienes declararon que cuanto más se parezca una campaña de cambio social a la campaña de un producto comercial más probable es su éxito. Sin embargo, el marketing social es complejo pues implica productos que no son tangibles como por ejemplo el bienestar, la salud, la conciencia ambiental, la movilidad, entre otros, y sus beneficios no son inmediatos; la mayor dificultad radica en el cambio social, los comportamientos y valores. Por ello, los programas que se diseñen deben orientarse a satisfacer las necesidades y deseos de la audiencia objetivo, aunque toma tiempo saber lo que dicha audiencia conoce, cree y hace (Da Silva & Mazzon, 2016).

Teniendo en cuenta lo precedente, es de resaltar las variadas iniciativas encaminadas a realizar planes de marketing social, particularmente Da Silva & Mazzon (2016) destacan la utilidad de este enfoque como herramienta pertinente para el sector público y la promoción de la salud ya que con el uso de campañas basadas en el cambio de comportamiento y tras definir una población objetivo que demanda mejores servicios de salud, se puede llegar a obtener cambios comportamentales tanto de individuos como de sociedades.

Por su parte, Henley et al. (2011) opinan que con la aplicación del marketing social en el sector de la salud es posible mejorar la gestión, implementación y evaluación de los programas de intervención utilizando eficiente y eficazmente el marketing. Cabe destacar que el mayor énfasis dado en la literatura al marketing social ha girado especialmente alrededor de las intervenciones en salud pública a través de la implementación de programas sociales en los cuales las organizaciones han utilizado las técnicas de este campo del marketing (Veríssimo, 2019).

Pese a lo anterior, desde inicios de siglo ha aumentado la investigación en torno al marketing social y la sostenibilidad ambiental, particularmente; varios de los estudios han tratado temas como la gestión de residuos, la eficiencia energética y la conservación del agua como lo resalta Veríssimo (2019). Ahora bien, dado que el empeoramiento de las condiciones del medio ambiente se debe en gran medida a la acción humana, los expertos consideran que, para lograr resultados positivos en favor de la conservación ambiental, se precisa trabajar en el cambio de comportamiento humano (Green et al., 2019).

De ahí que el marketing social recurra cada vez más a las teorías del comportamiento humano en la planificación de intervenciones para motivar a las personas a comer sano, dejar de fumar, hacer ejercicio, entre otras cuestiones; bajo este escenario, se ha realizado un llamado a los profesionales de la conservación para que también incluyan teorías de las ciencias de la conducta en los programas de conservación lo que ofrece una perspectiva crítica del papel de las personas en los retos y soluciones relativos a la sostenibilidad (Green et al., 2019; Schultz, 2011).

Es conveniente subrayar que la investigación en marketing social ha carecido de una amplia inclusión de teorías explicativas del comportamiento que al ser aplicadas pueden contribuir con la pertinencia de los proyectos de marketing social y de la segmentación del mercado al posibilitar la identificación de factores que influyen en el comportamiento de los diferentes grupos dentro de un determinado mercado (Ibrahim et al., 2018). Aunado a lo anterior, en un estudio realizado por Truong & Dang (2017) se evidenció que de 143 intervenciones en marketing social, solamente 33 (el 23%) informaron el uso de teorías o modelos; también, French (2017) encontró en un análisis realizado a 93 intervenciones de marketing social que tan solo 15, es decir, el 16% de los estudios, informaron el uso de la segmentación y selección de un mercado objetivo en las iniciativas llevadas a cabo; por ello, los investigadores enfatizaron que el uso de teorías y de la segmentación aumentan la identificación de grupos específicos con determinadas características que favorecen la eficacia de los programas ideados de cambio de comportamiento.

Así, el marketing social como enfoque del marketing tradicional, contribuye a inducir, fomentar y promover el cambio social, va más allá de proporcionar ideas o información. Para su ejecución, las aplicaciones en mercadeo social requieren de otras teorías como la de cambio de comportamiento y cambio social, entre otras, en procura de comprender al

individuo y la sociedad para poder alcanzar los objetivos propuestos. El marketing social más las teorías que lo apoyan permiten a los profesionales medir, analizar y evaluar los motivos que llevan a las personas a tomar ciertas decisiones en pro de mejorar sus condiciones de vida (Da Silva & Mazzon, 2016).

Este breve apartado sobre el devenir del marketing social, confirma que su desarrollo durante los últimos 50 años se ha dado como respuesta a los innegables desafíos sociales y de salud que enfrenta la humanidad; la práctica del marketing social comprende diversos escenarios geográficos mundiales, sin limitarse a la salud pública, sino que se ha extendido a otros campos de interés como la psicología del comportamiento, la economía, el medio ambiente, el empoderamiento de la comunidad, entre otros campos de estudio; así, no se debe olvidar que este enfoque del marketing tiene una historia dinámica, una evolución continua, centrada en la promoción del bienestar individual y colectivo (French, 2015).

2.3 Marketing social, instituciones públicas e instituciones de educación superior

Usualmente los esfuerzos por promover comportamientos sostenibles se basan en técnicas de marketing tradicional donde la actividad sostenible es considerada un producto a ser vendido; así, la publicidad resulta eficaz para alterar las preferencias de los consumidores lo que no precisa un cambio drástico en el estilo de vida. En contraste con la descripción anterior, la promoción de iniciativas para que los individuos participen en actividades como hacer ejercicio, ir en bicicleta al trabajo o comer sanamente, es algo mucho más complejo, pues existen diversidad de barreras como el tiempo, la seguridad, la conveniencia, entre otras, que precisan de un diseño especial de los programas orientados a generar cambios de comportamiento benéfico en poblaciones objetivo (McKenzie-Mohr, 2000).

La ciudadanía suele exigir de sus gobiernos objetivos que giran en torno a mantener una economía fuerte, una mejor educación, seguridad, salud, etc., para lograr esto los gobiernos se valen de leyes, regulaciones y normativas que en ocasiones buscan influir en el cambio de comportamiento del público. Por esto, los responsables de las políticas públicas han buscado medios más oportunos para entablar relaciones más eficaces entre

ciudadanos pretendiendo influir en su comportamiento. El marketing social es cada vez un método más popular a través del cual los gobiernos y organismos públicos gestionan principios y técnicas de comercialización para la consecución de bienes sociales (Pykett et al., 2014).

El marketing social como herramienta incluye la comprensión del consumidor (causas de su conducta, toma de decisiones entre el público), la diferenciación psicológica y la segmentación de los destinatarios en grupos con rasgos psicológicos o de comportamiento similares; dicha segmentación permite la construcción de campañas de intervención eficaces; así, el marketing social posiciona al ciudadano como un consumidor de bienes sociales (Peter & Honea, 2012; Pykett et al., 2014).

Sumado a lo precedente, Pykett et al. (2014) recalcan que en la comercialización social llevada a cabo por instituciones públicas, el producto es algún tipo de cambio de comportamiento, el precio hace referencia a los gastos e inconvenientes (individuos, gobierno, sociedad) de llevar a cabo un determinado cambio, el lugar tiene que ver con la orientación de la conducta objetivo hacia el punto donde sea más eficiente (accesibilidad, facilidad, lugar agradable) y la promoción precisa la forma en que se comunicará el cambio de comportamiento que asegure el logro de los objetivos propuestos.

También, según refieren Pykett et al. (2014) para el despliegue de los mencionados principios de marketing se precisa de tres conjuntos de conocimientos y técnicas: el uso de conocimientos de comportamiento que informan sobre la receptividad de las personas al cambio, fuentes de datos espaciales como el perfil geodemográfico que permite conocer el público objetivo y la opción de encuadre que posibilita la promoción de determinados comportamientos como más deseables, fáciles o moralmente correctos.

Alineado con lo expuesto, existen iniciativas de apoyo gubernamental en respaldo al marketing social, así en Nueva Zelanda el gobierno ha establecido un repositorio de marketing social web centrado en comportamientos saludables; en el Reino Unido el ente más destacado que promueve esta corriente del marketing es el Centro Nacional de Marketing Social (NMSC), incluso organismos supranacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) han defendido este enfoque y su orientación hacia acciones de planificación familiar, nutrición y control de la proliferación de enfermedades.

Además de las instituciones públicas y asociaciones de marketing social las cuales concentran esfuerzos para fomentar el bienestar social a través de iniciativas que persiguen cambios de comportamiento individual y colectivos; hoy día las instituciones de educación superior también han sido convocadas a abordar los problemas más complejos de la sociedad, pues se les considera responsables de educar a quienes liderarán los cambios requeridos para resolver tales problemas y de investigar y difundir las soluciones encontradas; particularmente, se consideran cruciales las iniciativas que realicen en torno a la protección del medio ambiente, un problema que es prioritario para la generación actual y las futuras (Brennan et al., 2015).

El marketing social ha sido aplicado en las universidades particularmente en iniciativas de salud pública encaminadas a la disminución del consumo de bebidas alcohólicas, la prevención de enfermedades de transmisión sexual, el aumento de la actividad física, entre otras cuestiones (V.D. Truong & Dang, 2017); pese a esto, en años recientes se ha empezado a observar un avance en el número de investigaciones que abordan iniciativas de marketing social en las cuales se aplican teorías de cambio de comportamiento a problemáticas relacionadas con el medio ambiente; sin embargo, dicho avance continúa siendo aún limitado, se requiere mayor investigación en este campo para poder generalizar y/o comparar resultados (Bass & Keathley, 2008; Tweneboah-Koduah et al., 2020).

Como ejemplo de lo mencionado en el párrafo precedente, Gregory-Smith et al. (2018) llevaron a cabo un estudio para evaluar los efectos de una campaña de marketing social orientada a la reducción del consumo de energía por parte de los empleados de una universidad en el Reino Unido, entre las variables investigadas examinaron influencias individuales como las actitudes y normas en torno al comportamiento ambiental de los trabajadores hallando que estas son útiles en la determinación de las intenciones de comportamiento.

Por su parte, en un meta-análisis realizado por Green et al. (2019) a 84 campañas de marketing social en las cuales se utilizaron diversas teorías de cambio de comportamiento, se evidenció como resultado la importancia en la incorporación de tales teorías en las iniciativas de marketing social para hacer frente a las amenazas de la biodiversidad; además, el estudio arrojó un aumento en la eficacia de comunicación de las campañas lo

que favoreció la motivación hacia la adopción del cambio de comportamiento perseguido en la audiencia objetivo.

En el caso colombiano, en relación con el medio ambiente, Greenpeace Colombia y la WWF Colombia, por mencionar algunas organizaciones, han liderado campañas relativas al cambio climático, la contaminación, el transporte público sostenible, el cuidado de los bosques, los páramos y la protección de la fauna y flora, entre otras iniciativas; sin embargo, estas suelen ser poco conocidas por la escasa difusión de la información, además son campañas con un tiempo limitado de duración y sin un amplio seguimiento de resultados (Sierra, 2017).

Adicionalmente, a nivel de investigación académica en la UNAL se cuenta con estudios en torno al marketing social, tal como el realizado por Pinilla Peña (2011), quien estudió las fundaciones mostrando cómo pueden hacer uso del marketing social para promocionar sus productos y servicios sociales. Asimismo, Duque Castaño (2016) propuso una metodología basada en el marketing social para ayudar a las Cajas de Compensación Familiar a fortalecer su forma tradicional de hacer marketing y, en la Sede Bogotá, la tesis de Maestría de Forero Molina (2014), evaluó las metodologías de marketing social usadas en las universidades públicas de Bogotá en las campañas relacionadas con la prevención y atención a las enfermedades de transmisión sexual.

Pese a lo anterior, se precisa el desarrollo de mayor cantidad de trabajos académicos que aborden específicamente la aplicación del marketing social en temas relativos al medio ambiente, pues en contraste con la gran cantidad de estudios respecto a este enfoque del marketing en el área de la salud, como lo afirma Takahashi (2012), en el área ambiental la investigación ha sido comparativamente marginal; este hecho resulta relevante puesto que la investigación ha confirmado que gracias a la aplicación de programas de marketing social, se han logrado notables cambios en el comportamiento de las poblaciones objetivo en las cuales se han aplicado las iniciativas.

Por lo anterior, dado el enfoque ambiental de este trabajo, en lo que resta de este capítulo se abordará una de las teorías del comportamiento más reconocidas y en la cual se basa esta investigación: la Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen; previo a su abordaje se hace una breve contextualización sobre el comportamiento ambiental.

2.4 Comportamiento ambiental

El deseo humano de mayor comodidad, poder y disfrute ha traído consigo un creciente deterioro de los ecosistemas, un mal manejo de los desechos, un impacto negativo sobre los recursos naturales en parte por actividades de explotación como la ganadería y la siembra agrícola basada en el uso de agrotóxicos. La sobrepoblación del planeta, especialmente a nivel urbano, hace que aumente la contaminación del aire, de las cadenas alimentarias y en ciertas zonas de la tierra ya escasea el agua; en general, aunque la preocupación por el medio ambiente ha aumentado en lo corrido de este siglo, todavía parecen tener más peso los problemas económicos (Holdsworth et al., 2019).

Los problemas ambientales enfrentados actualmente son principalmente de origen antropogénico; por poner un ejemplo, tan solo en América Latina el sector agropecuario afecta la conversión de hábitat en un 70%, ocasionando casi la tercera parte de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (Bak, 2018; Stern, 2000; The Nature Conservancy, 2017). Sumado a esto, resulta preocupante la deficiente implementación y seguimiento de las políticas públicas de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales junto con el uso irresponsable de los mismos por parte de la ciudadanía.

Frente a esta problemática, de manera relativamente reciente, la protección ambiental ha pasado a cobrar importancia en la toma de decisiones; de ahí que durante el tercer periodo de sesiones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se estableció como fundamental la protección de los sistemas naturales de los que depende toda forma de vida en el planeta y la reducción de la contaminación, entendida esta como “la introducción en el medio ambiente de sustancias o energías cuyos efectos ponen en peligro la salud humana, los recursos naturales y los ecosistemas” (ONU, 2017, p. 6), se ratificó además que corresponde a los Gobiernos, empresas y ciudadanos encabezar tal labor de protección.

En vista del aumento de la preocupación por el impacto del hombre sobre el medio ambiente, los académicos han investigado en torno a las razones por las cuales las personas tienen un comportamiento ambiental y cuáles son las barreras que impiden dicho comportamiento, demostrando que las interacciones entre los seres humanos y el medio

ambiente son complejas; también, han señalado que no existe un consenso general al respecto, pues existen diversos factores internos y externos que influyen las decisiones hacia el comportamiento ambiental y han de depender de los contextos de uso y consumo en que se desenvuelva el caso concreto. Sin embargo, la investigación ha rescatado que puede incrementarse el uso sostenible de un entorno cuando las personas se comportan de una manera ambientalmente responsable (Kollmuss & Agyeman, 2002; T. H. Lee, 2011; Stern, 2000).

Ahora bien, antes de continuar, es conveniente manifestar que en este documento se utilizarán de manera indistinta los términos comportamiento ambiental y comportamiento proambiental para aludir al esfuerzo realizado por las personas para disminuir el impacto negativo debido a la destrucción de la naturaleza y contribuir con la preservación del medio ambiente (Palupi & Sawitri, 2018) o en palabras de Stern (2000), la acción intencional que puede reducir un impacto negativo en el medio ambiente; lo anterior, dado que en la literatura se utilizan estos términos para describir, en general, comportamientos que protegen el medio ambiente (T. H. Lee et al., 2013).

Hecha esta salvedad, es de anotar que el cuidado del medio ambiente no depende exclusivamente de estrategias implementadas por los organismos de regulación gubernamental, influyen sobremanera las decisiones diarias que toma cada individuo: su comportamiento frente al medio ambiente, qué consume, a qué está dispuesto a renunciar, qué cambios asumirá para proteger y favorecer el ambiente; de ahí que el estudio del comportamiento ambiental permite potenciar el desarrollo sostenible (Bronfman et al., 2015).

Acorde con esto, Mtutu & Thondhlana (2016) encontraron que para desencadenar un comportamiento ambiental no basta con poseer una conciencia ambiental, se precisa de factores situacionales como contenedores de reciclaje adecuados que, combinado con el deseo de mantener buenas relaciones sociales, alientan un comportamiento ambiental (Fang et al., 2016). Aunque también, se ha planteado que ciertas acciones en beneficio del medio ambiente pueden darse por preocupaciones no ambientales como el deseo de ahorrar dinero, tener mayor tiempo para la vida social o por sentido de competencia personal, por ejemplo (Stern, 2000).

Teniendo en cuenta lo expuesto, no resulta extraño que buena parte de la investigación en relación con el comportamiento ambiental se ha centrado en los denominados comportamientos privados los cuales, según Stern (2000), involucran la compra, uso y eliminación de productos tanto personales como domésticos que generan un impacto ambiental que, si bien es mínimo a nivel individual, se vuelve considerablemente significativo en conjunto, cuando muchas personas hacen lo mismo independientemente y con efectos que pueden ser sustanciales (Vicente-Molina et al., 2018). Sumado a esto, Effendi et al. (2020) sostienen que aquellas personas interesadas en preservar el medio ambiente tienen una motivación de consumo única, su comportamiento a favor del ambiente es voluntario, esto hace que sean más cuidadosos al consumir sus productos.

Ahora bien, la discusión académica frente a la mejor forma de abordar el comportamiento ambiental ha llevado a la propuesta de diferentes teorías y modelos que incorporan variables y encuentran relaciones entre estas con el propósito de explicar dicho comportamiento. A la par, se ha dicho que el comportamiento ambiental es complejo y depende de una gran gama de factores tanto generales como específicos del comportamiento los cuales fácilmente varían entre individuos; de ahí que no se tenga una teoría única, general, que sea útil para intentar cambiar comportamientos específicos (Palupi & Sawitri, 2018; Stern, 2000; Vicente-Molina et al., 2018).

Ligado a lo expuesto, según lo planteado por Fang et al. (2016), las teorías y modelos buscan identificar y comunicar los riesgos e incertidumbres subyacentes a las decisiones de intención de comportamiento ambiental de los individuos; se persigue la comprensión del comportamiento ambiental a través de variables causales influidas por factores como la actitud, las fuerzas contextuales, las capacidades personales y los hábitos y rutinas de cada persona (Stern, 2000). En este sentido, una de las teorías que ha sido de gran aceptación para el estudio del comportamiento ambiental es la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) propuesta por Icek Ajzen la cual se aborda en el siguiente apartado.

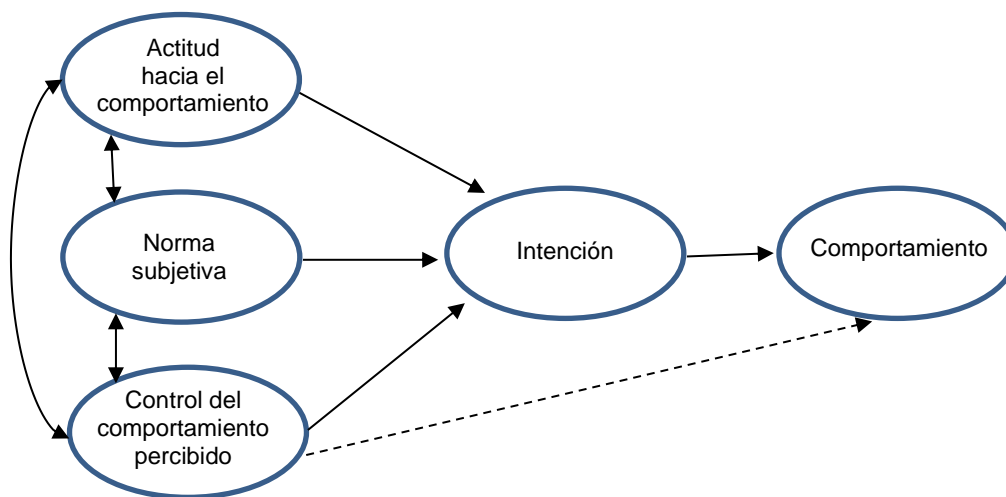
2.5 Teoría del Comportamiento Planificado

La Teoría del Comportamiento Planificado (en adelante TCP) es un modelo social-cognitivo validado que ha sido usado para identificar creencias que facilitan el desarrollo de

intervenciones orientadas a generar cambios de comportamiento ambiental y, en general, es aplicable a cualquier comportamiento (de Leeuw et al., 2015; Effendi et al., 2020); dicha teoría sostiene que las causas del comportamiento social de los individuos son complejas y que estos optan por hacer elecciones donde perciben que existen mayores beneficios que costos, por ello, aunque sus actitudes no determinen directamente un comportamiento, si influyen en las intenciones de comportamiento las cuales finalmente determinan las acciones, es decir, los individuos están influenciados por su estado emocional y entorno; de ahí que los resultados de los estudios basados en la TCP varíen dependiendo del contexto específico de aplicación (Ajzen, 1991; Kollmuss & Agyeman, 2002; Poškus, 2018; Stern, 2000; Van Lange et al., 2012).

Por otra parte, Ajzen (2012, Capítulo 21) argumenta que la acción humana está guiada por creencias conductuales, normativas y de control; las primeras producen actitudes favorables o desfavorables hacia el comportamiento, las segundas resultan en presión social percibida y las últimas desencadenan el control conductual percibido, es decir, creencias sobre los recursos y obstáculos que facilitan o dificultan un comportamiento determinado; al combinar estos tres tipos de creencias se forma la intención conductual, factor central de la TCP. La Figura 2-1 representa la teoría en forma de diagrama estructural.

Figura 2-1: Diagrama estructural Teoría del Comportamiento Planificado



Fuente: adaptado de (Ajzen, 1991)

Ahora bien, en la TCP se asume que la información que tienen las personas respecto a sus creencias sobre un comportamiento es incompleta e inexacta; a pesar de esto, sus actitudes, normas subjetivas y control conductual percibido hacia el comportamiento se derivan y son consistentes con sus creencias, por ello, se dice que el comportamiento es razonado o planeado, aunque tales creencias sean sesgadas o no representen la realidad (Ajzen, 2011; Van Lange et al., 2012). En palabras de Ahmad et al. (2016), la TCP es un marco sistemático para investigar las causas y efectos que varios factores tienen sobre la elección de un determinado comportamiento.

Sumado a lo anterior, la TCP asume que la mayoría de los comportamientos cotidianos se llevan a cabo con un bajo esfuerzo cognitivo, es decir, que la cantidad de información procesada antes de realizar un comportamiento varía de poco profundo a profundo. Decisiones rutinarias como ver una película, desayunar, salir a dar un paseo, entre otras, no requieren una cuidadosa consideración de las consecuencias del comportamiento, las expectativas normativas de seres importantes o de obstáculos que puedan presentarse al realizar la acción, por tanto, las actitudes, normas subjetivas, control conductual percibido e intenciones, guían el comportamiento de manera subconsciente en tales situaciones (Ajzen, 2011; Van Lange et al., 2012).

Al mismo tiempo, la TCP enfatiza una fuerte relación entre la intención y el comportamiento, erigiéndose la primera como fundamento de la segunda; en consecuencia, cuando cambia una intención es de esperar que ocurra lo mismo con el comportamiento. Adicionalmente, el control conductual percibido actúa como moderador de dicha relación, haciendo que las intenciones predigan mejor el comportamiento cuanto más alto sea dicho control (Van Lange et al., 2012).

Por otro lado, la relación intención-comportamiento puede llegar a sufrir modificación en caso de que los participantes en un estudio experimenten un estado afectivo cuando se evalúan sus intenciones y otro cuando llevan a cabo el comportamiento; lo anterior, dado que las creencias normativas, conductuales y de control son fácilmente influenciadas por los estados afectivos, por ello, a estos últimos se les considera parte del contexto de medición (Ajzen, 2011).

También, la TCP postula que las intenciones y actitudes favorables hacia la realización de un comportamiento ambiental contribuyen a su adopción, en especial cuando se cree que al poner este en práctica los resultados serán positivos (de Leeuw et al., 2015). En general, como se observa en la Tabla 2-1 en la cual se presentan algunos estudios en torno a la TCP, entre más favorable sea la actitud, la norma subjetiva y el control percibido, más fuerte será la intención de realizar un comportamiento; de hecho, estos tres factores sirven como predictores de las intenciones, consideradas, a su vez, como el antecedente inmediato de la conducta (Van Lange et al., 2012); en concreto, Ajzen (2011) afirma que la TCP se preocupa por predecir intenciones.

Tabla 2-1: Muestra de estudios basados en la Teoría del Comportamiento Planificado

Item	Autor/Año	Estudio	Teorías y/o Dimensiones	Resultados
1	Effendi, M. I., Sugandini, D., Sukarno, A., Kundarto, M., & Arundati, R. (2020).	Análisis de comportamiento proambiental en estudiantes universitarios.	Intenciones Actitud ambiental Normas subjetivas Control conductual percibido	El comportamiento proambiental se ve influido por el control conductual percibido y la intención de comportarse a favor del medio ambiente. Además, las normas subjetivas, las actitudes y el control conductual percibido afectan la intención.
2	Wang, C., Zhang, J., Xiao, X., Sun, F., Xiao, M., & Shi, Q. (2020).	La investigación examina las dimensiones del comportamiento ambiental de los turistas.	Teoría del Comportamiento Planificado (TCP)	El estudio mostró que la relación entre actitud, normas subjetivas, control conductual percibido, intención conductual ambiental y comportamiento ambiental fueron respaldados por la TCP. Se plantea que los destinos turísticos deben mejorar su infraestructura para reducir el costo de adoptar un comportamiento ambientalmente responsable.
3	Wang, C., Zhang, J., Cao, J., Hu, H., & Yu, P. (2019).	Se examinó el entorno ambiental de un sitio turístico usando el modelo de la	Teoría del Comportamiento Planificado (TCP)	Se concluyó que la actitud hacia el comportamiento ambiental, la norma subjetiva y el control conductual percibido tienen un impacto positivo en la intención de comportamiento ambiental

Item	Autor/Año	Estudio	Teorías y/o Dimensiones	Resultados
		Teoría de Comportamiento Planificado.		responsable (ICAR) en los turistas. También, la relación entre la ICAR y el comportamiento ambientalmente responsable se relaciona positivamente con el entorno ambiental de un sitio turístico.
4	Poškus, M. S. (2018)	Reciclaje, uso de transporte ecológico, conservación del agua y de la electricidad	Control conductual percibido Normas sociales Actitudes	El autor encontró que el control conductual percibido y las normas sociales predicen consistentemente las intenciones de comportamiento investigadas; en contraste las actitudes hacia el comportamiento no necesariamente se tradujeron en intenciones conductuales.
5	Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016).	El estudio examinó la relación entre el conocimiento sobre sostenibilidad y el comportamiento ambiental.	Teoría del Comportamiento Planificado (TCP)	Los resultados indicaron una relación débil entre el conocimiento y el comportamiento. En particular, el control conductual percibido fue un predictor de comportamiento fuerte. Los hallazgos mostraron que no se debe suponer que un mayor conocimiento sobre sostenibilidad se traducirá en cambios de comportamiento. Al promover un comportamiento sostenible es mejor centrarse en las barreras al comportamiento o educar a los estudiantes sobre cómo pueden participar en un determinado comportamiento.
6	de Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015)	Estudiar el comportamiento proambiental de los jóvenes	Actitudes Normas subjetivas Percepciones de control	El modelo TCP se ajustó a lo esperado revelando que las actitudes, normas subjetivas descriptivas y percepciones de control contribuyen de manera independiente a la predicción de

Item	Autor/Año	Estudio	Teorías y/o Dimensiones	Resultados
				las intenciones de comportamiento.
7	Milkovic, M., & Štambuk, M. (2015).	Estudiar la utilidad de la TCP y de la norma personal para predecir la intención de usar la bicicleta como medio de transporte entre estudiantes de Zagreb, Croacia.	Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) Norma personal	Todos los componentes de la TCP fueron predictores significativos para determinar la intención de usar la bicicleta para ir a la universidad; sin embargo, los componentes más fuertes fueron la actitud y el control conductual percibido. Este hallazgo favorece la creación de campañas que fomenten el uso de transporte respetuoso con el medio ambiente.
8	Klößner, C. A. (2013).	Se estudia un Modelo integral de determinantes del comportamiento ambiental individual.	Intenciones Actitudes Normas subjetivas Control conductual percibido	Las intenciones actúan como variable integradora influenciadas por actitudes, control conductual percibido y normas sociales (en orden descendente de la magnitud de su impacto); los resultados confirmaron los supuestos de la TCP y su relevancia en la determinación del comportamiento ambiental.
9	Wan, C., Cheung, R., & Shen, G. Q. (2012).	Se investigaron las actitudes y comportamiento de reciclaje de estudiantes universitarios y demás personas de un campus universitario en Hong Kong.	Intenciones Actitudes Normas subjetivas Control conductual percibido Normas morales Conveniencia	El comportamiento de reciclaje se vio influido por las actitudes, normas subjetivas, control conductual percibido, normas morales y conveniencia; cada uno de estos componentes se correlacionó positivamente con las intenciones de reciclaje. Así, los programas educativos que destacan los beneficios de las actividades de reciclaje, pueden ser estrategia clave para fomentar este en el campus.
10	Han, H., Hsu, L. T. (Jane), &	Intención de los clientes hoteleros de	Intenciones Actitudes Normas subjetivas	El estudio probó la idoneidad de la TCP para explicar la intención de los clientes de elegir un hotel ecológico. Los resultados

Item	Autor/Año	Estudio	Teorías y/o Dimensiones	Resultados
	Sheu, C. (2010)	elegir un hotel ecológico	Control conductual percibido	revelaron que la actitud, la norma subjetiva y el control conductual percibido afectaron positivamente la intención de permanecer en un hotel ecológico.

Fuente: Elaboración propia

En particular, en el caso de los comportamientos ambientales, tal como lo menciona Klöckner (2013), se obtienen resultados ambientales positivos si los individuos mantienen una actitud positiva hacia dicho comportamiento, si sus referentes importantes esperan que se comporte de esa manera y si la persona se percibe capaz de implementar su intención. De hecho, como se aprecia en la Tabla 2-1, la TCP se ha utilizado para estudiar comportamientos específicos como el reciclaje, el ahorro de energía, el uso sostenible del transporte, entre otros comportamientos que favorecen la conservación ambiental y los resultados obtenidos han sido satisfactorios.

2.6 Variables a evaluar

Dada la descripción general de la TCP realizada en el apartado anterior junto con la presentación de algunos estudios que avalan su eficacia, este subtema se dedica a definir de manera más amplia cada una de las variables que se evaluarán en este estudio. De otra parte, pese a que la TCP postula, en términos generales, que las intenciones contribuyen en buena medida a predecir el desempeño de un comportamiento y que aquellas, a su vez, pueden predecirse a partir de la actitud, norma subjetiva y control conductual percibido; la teoría no rechaza la posibilidad de agregar variables adicionales que favorezcan una mejor aproximación a la explicación de las intenciones y acciones de los individuos (Ajzen, 2011). Es así como en este apartado también se detallará la variable añadida al modelo en este estudio, el Apoyo Organizacional Percibido.

2.6.1 Actitudes ambientales generales

Las actitudes son el agregado de todas las creencias conductuales que tiene un individuo sobre un determinado comportamiento y se activan en una situación dada; en general, estas miden la favorabilidad, la preferencia de una alternativa de comportamiento para una persona, por ello, se habla de la actitud frente a una determinada conducta, según la percepción del individuo una actividad puede ser agradable o desagradable, aceptable o inaceptable, correcta o incorrecta, útil o inútil, por ejemplo (Ahmad et al., 2016; Cuzdriorean et al., 2020; Effendi et al., 2020; Klöckner, 2013; Wan et al., 2012).

De acuerdo a lo planteado por Ajzen (2012, Capítulo 21), existe una correlación entre las actitudes y el comportamiento cuando sus elementos de acción, objetivo, contexto y tiempo son compatibles. De otra parte, la educación, las experiencias previas y la capacidad de anticipar posibles obstáculos permiten moldear la forma en que las personas construyen sus opiniones y posteriormente sus actitudes; también, algunos estudios han planteado que entre más confianza en sí misma tenga una persona, más positiva será su actitud hacia un comportamiento específico (Ahmad et al., 2016; Cuzdriorean et al., 2020). En este sentido, Ramayah et al. (2012) afirman que una actitud positiva es la creencia positiva en uno mismo, como la creencia de que al tener un comportamiento que favorezca al medio ambiente se reducirá la contaminación y se conservarán los recursos naturales, por poner un ejemplo.

Ahora bien, la investigación ha mostrado que la actitud es un fuerte predictor de la intención. En el estudio llevado a cabo por Ramayah et al. (2012) se concluyó que la actitud tenía un impacto significativo en el comportamiento de reciclaje en Malasia, debido principalmente al conocimiento y la conciencia relacionada con el medio ambiente; los autores consideraron este resultado de utilidad para las escuelas y agentes gubernamentales los cuales podrían educar, difundir e inculcar una cultura de reciclaje en los ciudadanos a través de campañas concertadas y orientando más recursos hacia tales actividades.

En otro estudio realizado por Kelly et al. (2006) se encontró que factores demográficos como la edad y los ingresos ejercen un efecto positivo en las actitudes y el comportamiento de reciclaje, por ejemplo, los ingresos altos se consideraron un buen predictor de dicho

comportamiento (Sidique et al., 2010). Además, el estudio halló una relación significativa entre la ocupación del encuestado (estudiante posgrado, estudiante pregrado, personal administrativo, entre otras) y su comportamiento hacia el reciclaje. De hecho, se menciona en la investigación que los estudiantes de pregrado reciclan a veces, en tanto que los demás actores lo hacen con mayor frecuencia, lo que muestra, también, una relación entre la edad y el comportamiento de reciclaje en el campus. Los investigadores concluyeron que los programas para aumentar el reciclaje deben dirigir sus objetivos por separado a estudiantes y personal en general de la comunidad universitaria (Kelly et al., 2006).

También, en la investigación de Ahmad et al. (2016) se determinó que las actitudes de las personas están sujetas a valores morales y normas generales de la sociedad. En particular, la respuesta hacia el reciclaje se vio influenciada por el conocimiento personal y la conciencia hacia el medio ambiente; además, se encontró que la experiencia pasada contribuyó a la actitud futura hacia el reciclaje. Ahora bien, teniendo en cuenta los resultados mencionados, se plantea la hipótesis:

H1: Las actitudes ambientales generales tendrán una relación positiva y significativa con las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá.

2.6.2 Influencia social percibida

Las intenciones se ven influenciadas por la presión social, en un entorno social el comportamiento de otros da forma a las interpretaciones y respuestas de las personas frente a una situación determinada, especialmente si estas son novedosas, ambiguas o inciertas (Goldstein et al., 2008; Kollmuss & Agyeman, 2002). Los individuos forman creencias sobre lo que se espera de ellos al inferir o escuchar lo que sus referentes importantes o cercanos tales como padres, amigos, cónyuge, líderes religiosos, entre otros, desean que hagan, esto se conoce como normas cautelares las cuales operan bajo el supuesto de que las personas buscan la aprobación del grupo frente a un determinado comportamiento (Randazzo & Solmon, 2018; Wan et al., 2012).

Por otra parte, las normas descriptivas se basan en las acciones observadas o inferidas sobre el comportamiento de los referentes importantes o cercanos, se refieren a cómo se comportan tales referentes ante una cierta situación (de Leeuw et al., 2015; Goldstein et al., 2008; Van Lange et al., 2012); el cambio de comportamiento puede ser impulsado por las normas descriptivas cuando estas proporcionan al individuo un punto de referencia de lo que es socialmente aceptable en una situación específica, es decir, el sujeto observa lo que hacen las personas a su alrededor e imita su comportamiento creyendo que tal forma de comportarse es socialmente aceptable en esa situación particular (Randazzo & Solmon, 2018).

Las creencias que subyacen a las normas subjetivas se conocen como creencias normativas, cuando tales creencias respecto a diferentes referentes sociales se combinan, producen una influencia social general percibida o norma subjetiva, estas corresponden a expectativas percibidas de otras personas que son relevantes para realizar un comportamiento; además, dichas normas son conceptualmente independientes de las actitudes hacia el comportamiento (Ajzen, 2012, Capítulo 21; Klöckner, 2013; Ramayah et al., 2012).

Ahora bien, aunque no todos los estudios han confirmado una relación positiva entre el comportamiento ambiental y la presión social (Kelly et al., 2006); existen investigaciones que confirman que esta última afecta el cumplimiento individual en diversos comportamientos como el uso del transporte público, la capacidad de reciclar y el ahorro de energía, por ejemplo (Effendi et al., 2020). En un estudio realizado en 2010 por Sidique et al. se encontró que la presión social, las creencias sobre la conveniencia de reciclar y la infraestructura actúan como importantes motivadores del comportamiento de reciclaje; los resultados del estudio arrojaron que el aprovechamiento de las normas sociales y los esfuerzos de promoción hacia la protección ambiental dirigidos a la comunidad en general, son eficientes para mejorar la conservación.

Por su parte, de Leeuw et al. (2015), informaron que las normas descriptivas tuvieron un papel importante en las intenciones de participación en comportamiento ecológicos; sin embargo, los resultados del estudio realizado demostraron que el efecto de las normas cautelares no fue tan significativo. De ahí que los investigadores concluyeron que entre los

adolescentes el ejemplo de lo que otros hacen por proteger el medio ambiente resulta más motivador que lo que dicen, esto en el caso de la familia, particularmente los padres, por ello, las intervenciones que se basen en las normas subjetivas deben centrarse en el comportamiento de las personas importantes, en el buen ejemplo de estas.

De igual modo, en dos experimentos de campo donde se examinó la efectividad de los letreros usados en un hotel para invitar a los huéspedes a participar en un programa de conservación ambiental, se descubrió que los letreros que empleaban normas descriptivas resultaron ser mucho más efectivos para motivar a las personas a participar en la conservación ambiental que los mensajes comunes utilizados en los hoteles enfocados en la importancia del cuidado del medio ambiente (Goldstein et al., 2008). De acuerdo con las evidencias aportadas en los estudios mencionados, se plantea la hipótesis:

H2: La influencia social percibida predecirá positivamente las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá.

2.6.3 Control conductual percibido

Control percibido es el resultado de creencias de control, que son percepciones sobre la presencia de factores que facilitan o impiden la adopción de un comportamiento dado; es una medida que determina hasta qué grado la persona tiene la capacidad y oportunidad de ejecutar una alternativa conductual (de Leeuw et al., 2015; Klöckner, 2013); en palabras de Ajzen el control conductual percibido (en adelante CCP) es: “la medida en que las personas creen que pueden realizar un comportamiento determinado si se sienten inclinadas a hacerlo” (2012, Capítulo 21, p. 446).

Tanto para factores internos como externos, Ajzen considera que las medidas de control real que favorecen o impiden muchos comportamientos son difíciles de identificar y medir; de ahí que en las investigaciones se confíe en las medidas de CCP ya que contribuyen a la predicción de un comportamiento específico (Van Lange et al., 2012). De hecho, las personas presentan una baja intención de realizar un comportamiento si creen que no tienen la fuente u oportunidad de hacerlo, pese a que exhiban actitudes positivas o crean

que las personas que consideran importantes aprobarán tal comportamiento; de ahí que el CCP puede influir directa o indirectamente en el comportamiento a través de la intención (Effendi et al., 2020).

Por su parte, Cuzdriorean et al. (2020) y Milkovic & Štambuk (2015), plantean en sus investigaciones que el CCP alude a la percepción de facilidad o dificultad de llevar a cabo una conducta específica, tal percepción se fundamenta en las experiencias previas del sujeto, así como en su capacidad de anticipar posibles obstáculos. También, Wan et al. (2012) mencionan dos dimensiones clave del CCP, la primera de estas son las condiciones externas que hacen referencia a la facilidad y oportunidad de llevar a cabo un comportamiento; en segundo lugar, aluden a la dimensión de capacidad percibida del individuo la cual depende de la comprensión y conocimiento que este tenga sobre el comportamiento, es decir, el qué, el cómo y el dónde para poder llevarlo a cabo.

Ahora bien, de Leeuw et al. (2015) evidenciaron en su estudio sobre la identificación de creencias que influyen en el comportamiento ambiental de los jóvenes, un fuerte impacto del control conductual percibido en las intenciones y en el comportamiento; según los investigadores este resultado resalta la importancia de crear condiciones para facilitar el desempeño de comportamientos ecológicos y eliminar cualquier barrera potencial, además, añadieron que las intervenciones centradas en los resultados positivos de comportarse de manera ecológica tienen una efectividad más reducida en comparación con las intervenciones dirigidas al control conductual percibido.

Por otra parte, en una investigación cuyo propósito era conocer las diferencias entre la generación X y la Y en términos de su intención de compra de productos verdes se encontró que la primera generación registró valores verdes más altos destacando el papel estadísticamente significativo del control conductual percibido, las normas subjetivas y las actitudes hacia el producto verde, se resaltó también que las generaciones mayores enfrentan más presión de sus cohortes. En el caso de la generación Y se evidenció un apoyo más reducido a los productos verdes, lo que interpreta el autor como un posible sesgo autoinformado por tener una muestra de la población más joven de dicha generación; en todo caso, dados estos resultados se sugiere a los especialistas en marketing considerar un enfoque de venta único para cada generación (Bautista Jr., 2019).

En otro estudio basado en la TCP y adelantado en una universidad iraní, se confirmó que el control conductual percibido tiene una relación significativa con las intenciones y el comportamiento ambiental, es importante la percepción de los estudiantes sobre sus habilidades para llevar a cabo una actividad; también, las actitudes mostraron un impacto considerable en el comportamiento ambiental entre los estudiantes de maestría y doctorado a los cuales se aplicó el estudio (Moradhaseli et al., 2017). Así, dada la eficacia del control conductual percibido como predictor de las intenciones de comportamiento ambiental, se plantea la hipótesis:

H3: El control conductual percibido tendrá una relación positiva con las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá.

2.6.4 Apoyo organizacional percibido

Según lo ha propuesto la propia TCP, introducir en los estudios factores de fondo como la personalidad, variables demográficas y otras fuentes de información puede que influya en las creencias de las personas y contribuya a aumentar el poder predictivo del modelo (Milkovic & Štambuk, 2015); de ahí que en este trabajo se añada el apoyo organizacional percibido como dimensión de análisis que puede llegar a influir en las intenciones de comportamiento ambiental (Ajzen, 2011; de Leeuw et al., 2015).

Como lo expresa Ajzen (2011), las intenciones pueden estar determinadas por variables adicionales y no solamente por actitudes, normas y control percibido; la inclusión de variables complementarias puede contribuir a definir el modelo de comportamiento (Ahmad et al., 2016). Así, el apoyo organizacional percibido (en adelante AOP) como variable de investigación amplía el análisis y comprensión de las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL/Sede Bogotá.

El AOP, en el contexto de la literatura sobre intercambio social, se entiende como la creencia general de los empleados de que la organización donde laboran valora su contribución y se preocupa por su bienestar; además, se cree que el AOP genera un mayor compromiso organizacional, participación, ánimo positivo y reducción de la tensión laboral

(Gregory-Smith et al., 2018; Paillé & Valéau, 2020). Sumado a lo anterior, el AOP también implica la evaluación de un individuo de hasta qué punto valora la organización las contribuciones de sus miembros, dicho apoyo resulta en mayor confianza y sentido de pertenencia; además, a mayor cercanía interpersonal al interior de la organización, se genera más compromiso por parte de sus miembros (Daugherty, 2009).

Por otra parte, el AOP ha sido utilizado también para entender y predecir el comportamiento sostenible, los primeros en explorar las acciones de apoyo ambiental emprendidas por la organización fueron Ramus y Steger, quienes indicaron que los empleadores brindan apoyo organizacional a sus empleados a través de prácticas ambientales que fomentan el compromiso del personal hacia iniciativas que favorecen el medio ambiente facilitando su adhesión a las políticas ambientales (Ramus & Steger, 2000).

En cuanto a investigaciones que involucran el AOP, se destaca un estudio realizado en una universidad estadounidense para examinar cómo diferentes formas de describir una política de campus libre de tabaco afecta el apoyo percibido de los estudiantes. El equipo investigador descubrió que al centrar los mensajes de la política en el bienestar no se impacta negativamente el apoyo organizacional percibido de los estudiantes; sin embargo, al enfocar estos en la aplicación punitiva de la política se evidenció un impacto negativo en la percepción; de ahí que la invitación sea a mostrar mensajes que no estén centrados en la violación de las políticas adoptadas recientemente en el campus (J. G. L. Lee et al., 2017).

Otro estudio llevado a cabo para determinar los factores que afectan el comportamiento ambiental de empleados individuales en los Países Bajos aplicando la teoría del comportamiento planificado y factores como el comportamiento de liderazgo y el apoyo organizacional percibido, mostró que la intención de actuar y el comportamiento ambiental no fue significativa, pero el AOP y el comportamiento de liderazgo demostraron afectar tanto la intención de actuar como el comportamiento ambiental; la investigación concluye enfatizando que las organizaciones deben reconocer, desarrollar y mejorar el comportamiento ambiental de los empleados compartiendo las políticas y facilitando el comportamiento tanto como sea posible (Wesselink et al., 2017).

También, el estudio de Temminck et al. (2015) sobre los factores que impulsan la participación voluntaria de los empleados en acciones ambientales en el trabajo, demostró que tales acciones se relacionan con la preocupación ambiental, el AOP y el compromiso organizacional; en este sentido, los autores animan a las organizaciones a promover comportamientos amigables con el medio ambiente mostrando apoyo a los problemas ambientales como organización y facilitando y reforzando positivamente la presentación de sugerencias por parte de los empleados.

Sumado a lo expuesto, en el trabajo llevado a cabo por Paillé & Valéau (2020), se encontró que el compromiso ambiental de los empleados se basa en la percepción que estos tienen sobre el apoyo del empleador a sus iniciativas ambientales. Adicionalmente, en el marco de la investigación los autores recomendaron la capacitación del personal como herramienta clave en el desarrollo del compromiso medioambiental de los empleados. Ahora bien, aunque la cantidad de estudios en torno al AOP y su aplicación en estudiantes universitarios ha sido escasa, en aras de contribuir con el aservo de conocimiento en esta área, se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

H4: El apoyo organizacional percibido tendrá una influencia positiva y significativa sobre las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá.

2.6.5 Intenciones de comportamiento ambiental

En palabras de Ajzen (2011), las intenciones hacen referencia a la disposición de una persona para llevar a cabo un comportamiento; estas serán fuertes entre más motivadas y capaces se sientan las personas de realizar el comportamiento y cuanto más favorables sean sus actitudes y normas subjetivas hacia el mismo; en definitiva, las intenciones muestran qué tan dispuesto está un individuo a actuar (Effendi et al., 2020; Van Lange et al., 2012). Teniendo en cuenta lo anterior, con esta variable se busca medir las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; esto a sabiendas de que la intención es un predictor del comportamiento.

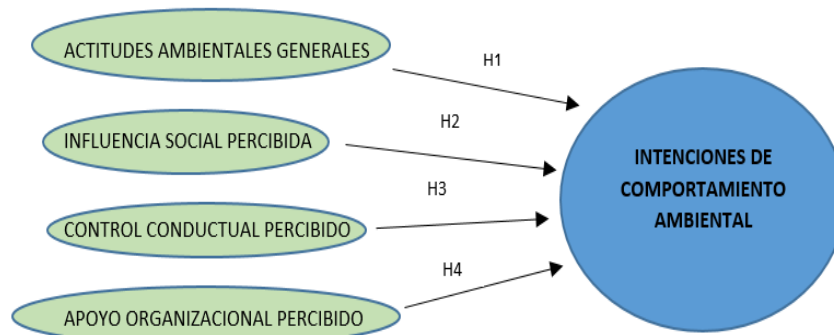
Agregado a lo anterior, Milkovic & Štambuk (2015), definen las intenciones como la cantidad de esfuerzo que un sujeto está dispuesto a invertir para realizar un comportamiento en específico; sin embargo, debe recalcar que, según lo planteado en la TCP, el comportamiento está determinado por las intenciones las cuales, a su vez, son mediadas por las actitudes, las normas subjetivas y el control conductual percibido en relación con el comportamiento (Bak, 2018).

Como sustento de lo mencionado en los párrafos precedentes, estudios como el de Kelly et al. (2006) informaron una relación positiva entre actitudes e intención conductual; también, se evidenció una correlación significativa entre la actitud hacia el reciclaje y el comportamiento de reciclaje autoinformado, aunque destacan los investigadores que este comportamiento puede ser diferente al comportamiento real. Igualmente, Moradhaseli et al. (2017) evidenciaron que la intención mostró un efecto positivo y significativo en el comportamiento ambiental de los estudiantes de una universidad iraní; siendo la intención un indicador de que estos tienen el deseo potencial de proteger el medio ambiente al destacar la preparación de los individuos para realizar el comportamiento; los autores concluyen que la planificación de intervenciones educativas deben basarse en patrones y teorías conductuales para que sean más eficaces.

Sumado a lo expuesto, en un experimento llevado a cabo por Spence et al. (2014) se demostró que enmarcar la reducción de energía en términos de costos medioambientales como las emisiones de CO₂ condujo a que mayor cantidad de personas consideraran el cambio climático como una motivación para ahorrar energía, esto a su vez aumentó las intenciones de adoptar un comportamiento ambiental; este hecho, según los investigadores, resalta la utilidad de involucrar al público con el tema de cambio climático, pues puede motivarlos a realizar acciones más sostenibles.

Finalmente, planteadas las hipótesis de investigación, la Figura **2-2** muestra el diagrama sagital propuesto para este estudio cuya base teórica utilizada para construir el modelo es la Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen bajo un contexto ambiental, esta teoría ha sido probada en otras investigaciones asociadas con las intenciones de comportamiento ambiental en las cuales se han obtenido resultados favorables como se ha expuesto a lo largo de esta sección.

Figura 2-2: Diagrama sagital Trabajo



Fuente: Elaboración propia

Como se ha visto en este apartado, el uso de la TCP para comprender los factores que involucran las intenciones ambientales de los individuos se apoya en diversos estudios. De hecho, la comprensión de los factores que llevan a las personas a adoptar ciertos comportamientos es importante para el establecimiento de políticas y programas, entre otras cuestiones, por ello, es fundamental que se sigan realizando estudios en diferentes contextos para continuar ampliando la literatura académica en torno a este tema; de ahí que la presente investigación concentre sus esfuerzos en evaluar las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá tomando como modelo la Teoría del Comportamiento Planificado.

Capítulo 3: Metodología

La investigación es un proceso sistemático que persigue la recopilación, análisis e interpretación de datos con el objetivo de comprender ampliamente un determinado fenómeno de estudio (Williams, 2007); con esto en mente, en este apartado se describe la metodología utilizada para llevar a cabo la presente investigación, el capítulo se compone de las siguientes secciones: postura epistemológica, alcance investigativo, enfoque del estudio, diseño de investigación, población y muestra, instrumento, validez y fiabilidad del instrumento.

3.1 Postura epistemológica

Este documento se plantea desde el marco epistemológico de la investigación positivista, paradigma que busca explicar la realidad social observable, bajo una esencia objetiva que declara la independencia entre el objeto y el sujeto, al mantener una posición externa a la recopilación de los datos para no alterar estos y evitar influir en los hallazgos; el investigador positivista intenta reconocer las causas de los eventos, independientemente de los actores involucrados. Esta postura se inclina por el uso de teorías existentes para desarrollar hipótesis que han de ser probadas para ser confirmadas o refutadas (Girod-Séville & Perret, 2001; Saunders et al., 2016).

Dado lo anterior, esta investigación se vale de la TCP y las hipótesis formuladas para identificar los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la UNAL-SB, esto a sabiendas de que se analizará un contexto particular sujeto a sus propias complejidades y significados de la realidad, por ello, para evitar juicios de valor el investigador se mantiene neutral; así, el conocimiento surgido parte de un escenario objetivo, independiente del observador.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de este estudio es explicativo al interesarse en establecer relaciones causales entre las variables que intervienen en el problema con la intención de explicar por qué ocurre un fenómeno, teniendo en cuenta que las variables analizadas mantienen cierta relación entre sí. La investigación explicativa usa datos para probar teorías y determinar las relaciones entre variables, por lo general, es deductiva y precisa de una revisión cuidadosa de la literatura, las ideas y los conceptos (Hernández Sampieri et al., 2006; Saunders et al., 2016).

En relación con el tipo de estudio que se llevará a cabo, este será de carácter explicativo toda vez que se concentrará en establecer los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la UNAL-SB, a través de la recolección de datos sobre diversos aspectos y variables comprendidas dentro del objeto de estudio con la intención de mostrar sus diferentes dimensiones a partir de la TCP.

3.3 Enfoque del estudio

El enfoque de este estudio es de tipo cuantitativo el cual “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández Sampieri et al., 2006, p. 5). Así, esta investigación se sirve de una encuesta para realizar la recolección de datos a partir de la cual se realiza la prueba de las hipótesis planteadas y el correspondiente análisis estadístico y de resultados que permite de manera objetiva evaluar las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB.

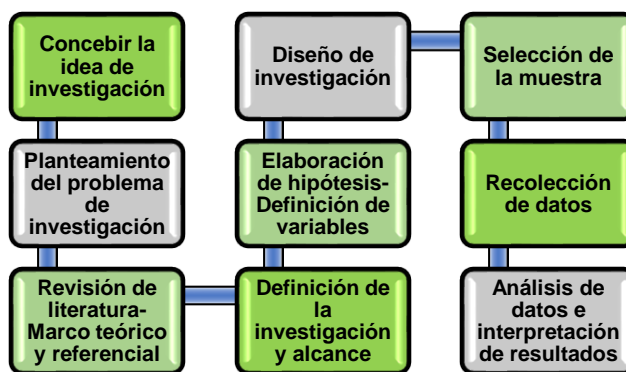
Frecuentemente la investigación cuantitativa se asocia con la postura positivista, particularmente cuando se usan técnicas de recopilación y/o análisis de datos donde se generan datos numéricos, si se utiliza una única técnica de recolección de datos, por ejemplo a través de un cuestionario, se dice que el estudio cuantitativo es mono método aunque también pueden usarse múltiples métodos; por otra parte, en este tipo de estudios el investigador se considera independiente del objeto estudiado; de ahí que los datos son usados para medir objetivamente la realidad (Saunders et al., 2016; Williams, 2007).

3.4 Diseño de investigación

Para el cumplimiento de la pregunta y objetivos propuestos en este estudio, el diseño de investigación, concebido como estrategia para obtener la información requerida, es no experimental pues se observa el fenómeno estudiado en su ambiente natural para su posterior análisis; además, el diseño de investigación es transversal ya que se recolectan datos en un único momento (Hernández Sampieri et al., 2006).

Ahora bien, en este trabajo se sigue la metodología de investigación cuantitativa propuesta por Hernández Sampieri et al. (2006) la cual se compone de las siguientes fases como se muestra en la Figura 3-1.

Figura 3-1: Proceso de investigación cuantitativa



Fuente: Elaboración propia a partir de (Hernández Sampieri et al., 2006)

Teniendo en cuenta las fases descritas por Hernández Sampieri et al. (2006), para esta investigación tales fases se desarrollaron así:

1. Concebir la idea de investigación. Las investigaciones surgen de ideas las cuales pueden ser el producto de diferentes fuentes como un artículo leído, una noticia vista en televisión, información encontrada en Internet, tesis, conversaciones personales, entre otras; es el primer acercamiento al fenómeno que se ha de estudiar.

Dado lo anterior, tiempo atrás, navegando por la red, se tuvo conocimiento de un concepto denominado “marketing social”, en aquel momento se indagó brevemente sobre dicha noción la cual desmitificó la idea de que el marketing solamente se

prestaba para intereses egoístas y netamente personales; el interés en tal temática fue creciendo al ir conociendo en mayor detalle los objetivos y elementos que acompañan a este enfoque del marketing; llamó particularmente la atención su uso de teorías del comportamiento.

Por otra parte, ha existido un gusto personal por los temas que giran en torno al medio ambiente y su cuidado, particularmente por el conocimiento del efecto nocivo de la acción humana sobre este y la esperanza que generan diversas iniciativas tanto públicas como privadas que abogan por el cuidado ambiental y la sostenibilidad. Agregado a lo expuesto, se cuenta con una admiración por el trabajo que viene realizando la UNAL en torno al tema ambiental, su esfuerzo constante por convertirse en un campus verde. Bajo este escenario, surge la inquietud de generar un trabajo que permitiera ahondar en el marketing social, el medio ambiente, alguna teoría del comportamiento y el contexto universitario.

2. Planteamiento del problema de investigación. Consiste en estructurar formalmente la idea de investigación, delimitarla; plantea la necesidad de escribir de forma clara el problema a abordar, es decir, los objetivos, la pregunta, justificación, viabilidad de la investigación y determinación de las deficiencias en el conocimiento del problema.

En el caso de la idea de investigación mencionada en el paso 1, fue necesario indagar a fondo sobre el origen e iniciativas en marketing social, también se buscó información de campañas ambientales donde se hiciera uso de dicho enfoque y de teorías del comportamiento en el contexto de las universidades, de ahí que los pasos 1 y 2 se llevaron a cabo de manera simultánea. De dicha revisión se encontraron algunos estudios, pocos en realidad, centrados en el enfoque del marketing social, el medio ambiente y el contexto universitario; pese a esto, hubo un artículo cuyo propósito era examinar el comportamiento ambiental de los empleados de una universidad a partir de los efectos de una campaña ambiental de marketing social.

Dado que el artículo no hizo uso de una teoría del comportamiento, esto sirvió de base para empezar a percibir la carencia del uso de teorías que apoyaran los resultados obtenidos en intervenciones de marketing social. Además, resultado de otras búsquedas, se evidenció que en comparación con los escasos estudios que combinan el marketing social, el medio ambiente, teorías del comportamiento y universidades; los estudios sobre comportamiento ambiental que aplican teorías del comportamiento en contextos universitarios sin hacer uso del marketing social son más abundantes.

De ahí que se empezó a entender por qué en la literatura sobre marketing social se invita con frecuencia a los profesionales a expandir este enfoque del marketing más allá de los temas relacionados con la salud pública, solicitando prestar más atención al uso de teorías del comportamiento que permitan realizar segmentación de audiencias informadas por la teoría, datos y evidencias contribuyendo así al diseño de campañas más efectivas (French, 2017; Russell-bennett, 2017; Truong & Dang, 2017).

3. Revisión de la literatura para el desarrollo del marco teórico referencial. La revisión de literatura permite “detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio” (Hernández Sampieri et al., 2006, p. 65). Dicha revisión ha de ser selectiva, escogiendo aquel material vinculado con el problema de estudio pues permite acceder a fuentes primarias que contienen resultados de investigaciones, tesis, libros, disertaciones, entre otros contenidos.

Por su parte, el marco teórico referencial brinda una visión de dónde se sitúa el planteamiento de estudio propuesto, por ello, surge después de tener unos objetivos y pregunta de investigación, este marco amplía el horizonte de estudio, orienta al investigador y documenta la necesidad del estudio. También, permite comprender, mediante un compendio de libros, artículos y otros documentos, cuál es el estado pasado y actual del problema de estudio, documenta la investigación y conduce al establecimiento de hipótesis.

Ahora bien, en relación con la revisión de literatura, posterior a la identificación de algunos estudios pertinentes para empezar a delimitar el tema de estudio, en

términos de viabilidad y vacíos en torno a la investigación; se realizó una lluvia de preguntas que abordaban aspectos previos a la planeación de una intervención en marketing social junto con preguntas sobre medio ambiente y contexto universitario. Producto de estas cuestiones planteadas e identificada la carencia descrita anteriormente, la directora del trabajo final sugirió realizar una matriz de congruencia metodológica que contuviera la pregunta, problema concreto, objetivos y categorías orientadoras para iniciar luego con la construcción del instrumento de investigación.

La elaboración de la matriz de congruencia hizo necesaria una revisión de la literatura más profunda, pues desde la concepción de la idea de investigación se comenzó con la revisión de artículos y documentos en torno al marketing social, teorías del comportamiento, medio ambiente y universidades. Agregado a esto, durante el planteamiento del problema, construcción del instrumento, trabajo de campo y, en general, en el transcurso de toda la investigación ha sido necesario recurrir a la revisión permanente de literatura.

Gracias a tal revisión, fue posible construir de forma estructurada el marco teórico referencial en el cual se pone en contexto el marketing social, su devenir histórico y perspectivas actuales; también, pone en evidencia algunas falencias de este enfoque del marketing abriendo el camino hacia la necesidad de mayor número de estudios que muestren la importancia del uso de teorías del comportamiento que permitan en general cimentar y robustecer este campo de estudio y, en particular, realizar una mejor segmentación de la audiencia objetivo en las iniciativas de marketing social.

Sumado a lo anterior, a través del marco referencial se plasmó la teoría del comportamiento que orienta el trabajo de investigación, es decir, la Teoría del Comportamiento Planificado, los objetivos y pregunta planteados; se describen las variables que acompañan dicha teoría y que fundamentan las hipótesis planteadas permitiendo vislumbrar la relevancia y justificación del estudio. Este marco provee el sustento requerido para la interpretación de los resultados del estudio.

4. Definición de la investigación y su alcance. El alcance del estudio depende de la estrategia de investigación; la perspectiva dada al estudio por parte del investigador es la que determina cómo se da inicio al mismo, por ejemplo, cuando la literatura revela que existen varias teorías que aplican al problema de investigación escogido, el estudio puede iniciarse como explicativo; en general, el interés debe centrarse en contribuir al conocimiento del fenómeno estudiado.

Por lo anterior, a medida que se ahondó en el tema de estudio se construyó la matriz de congruencia metodológica la cual permitió establecer el problema, objetivos y justificación del estudio; sin embargo, llegar a dicha matriz requirió de constantes ajustes junto con revisión de literatura en torno a la investigación en ciencias sociales para definir cuál sería la metodología a aplicar. También, se determinó el problema concreto, en qué contexto se realizaría el trabajo y la población objeto de estudio, circunscribiendo este a los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la UNAL-SB, lo que dio lugar a definir cuál sería la técnica más apropiada para llevar a cabo el trabajo de campo y lograr los objetivos planteados.

5. Elaboración de hipótesis y definición de variables. Las hipótesis, surgidas del planteamiento del problema, se entienden como explicaciones tentativas del fenómeno de estudio, a partir de estas se pretende establecer la relación entre dos o más variables; las hipótesis pueden ser o no verdaderas y pueden o no comprobarse con datos, por ello, son diferentes de la afirmación de un hecho. De otra parte, una variable es una propiedad que puede fluctuar y tal variación puede medirse u observarse, las variables deben ser comprensibles y precisas; además, la relación entre estas debe ser clara.

En el caso de este estudio, las hipótesis surgieron después de tener el planteamiento del problema, cuando ya se había realizado una revisión de literatura más profunda, particularmente de la teoría del comportamiento planificado; incluso, hubo un ajuste en la hipótesis de apoyo organizacional percibido producto del análisis de estudios realizados sobre el tema, de dicha revisión de literatura también se tuvo mayor claridad de la relación entre las variables y la manera en la cual se medirían estas.

Luego de la formulación de hipótesis, también se realizó una descripción de cada una de las variables incluidas en estas para aclarar su significado evitando que se presten a confusión para un posible lector. Cada una de las hipótesis planteadas en el capítulo 2 sirven de guía para la investigación y permiten tener un conocimiento más amplio del fenómeno estudiado, las intenciones ambientales de los estudiantes de la UNAL-Sede Bogotá; además permiten probar la teoría utilizada, incrementando la evidencia a favor o en contra de esta.

6. Diseño de investigación. Este tiene que ver con la manera práctica y concreta de responder a la pregunta y objetivos de investigación a partir de un plan concebido para obtener la información que se requiere. La elección de un diseño de investigación específico depende del planteamiento del problema, del alcance del estudio y de las hipótesis formuladas.

En esta investigación se optó por un diseño de investigación no experimental transversal diseñando una encuesta para recoger la información en un determinado momento, sin manipular las variables, más bien, se partió de una situación ya existente para posteriormente analizarla; las cuestiones planteadas en la encuesta surgieron de estudios realizados sobre temáticas semejantes a la investigada; ahora bien, la construcción del instrumento de investigación se especifica con mayor detalle en el apartado “Instrumento” de este documento.

7. Selección de la muestra. Para realizar una selección óptima de la muestra lo primero que se debe hacer es definir la unidad de análisis, es decir, sobre qué o quiénes se van a recolectar los datos lo cual depende del planteamiento del problema y alcances del estudio. Adicionalmente, teniendo una población de interés, debe obtenerse un subgrupo de esta como muestra, sobre dicha muestra se recolectarán los datos, esta debe ser representativa de la población; adicionalmente, las muestras se utilizan por economía de tiempo y recursos.

La población en esta investigación se determinó a la par con la estructuración del problema, por economía de tiempo y recursos para la recolección de los datos se pensó en los estudiantes universitarios, posteriormente, con el surgimiento de los

objetivos, hipótesis y variables de investigación a analizar se concretó que fueran los estudiantes de la Sede Bogotá de la UNAL.

8. Recolección de datos. Implica elaborar un plan que conduzca a reunir los datos requeridos para la investigación, para ello debe tenerse presente la fuente a utilizar para obtener los datos, seleccionar una muestra adecuada, definir el procedimiento de recolección de la información, el instrumento o técnica a aplicar.

Para esta investigación se construyó una encuesta con las variables a medir, tal construcción se detalla con mayor precisión en el apartado “Instrumento” de este capítulo; además, teniendo en cuenta los recursos disponibles, el instrumento construido se aplicó a los estudiantes de la UNAL-Sede Bogotá.

9. Análisis de datos e interpretación de resultados. El análisis de los datos obtenidos en una investigación cuantitativa se realiza a partir de un programa estadístico que permite analizar, mediante pruebas estadísticas, las hipótesis planteadas para proceder luego a la organización de la información obtenida y elaborar así el reporte de resultados.

Desde la construcción del instrumento de investigación, la directora del trabajo final sugirió el uso del software estadístico SmartPLS 3.0 por ser de utilidad para el análisis e interpretación de resultados de esta investigación como se muestra en el capítulo 4 de análisis y resultados.

3.5 Población y muestra

Definida la unidad de análisis, es decir, sobre qué o quiénes se recolectarían los datos y entendiendo la población como el conjunto de personas, organizaciones u objetos de cualquier naturaleza que cumplen una serie de especificaciones (Hernández Sampieri et al., 2006; Quivy & Campenhoudt, 2005), para el caso de este estudio la población son los estudiantes de la UNAL-Sede Bogotá; se procedió a determinar el marco muestral teniendo en cuenta el siguiente criterio de inclusión: estudiantes de pregrado y posgrado de cualquiera de las facultades de la UNAL-Sede Bogotá que se encontraran activos (matriculados) para el segundo periodo académico de 2020.

La técnica de muestreo utilizada fue no probabilística en razón de las limitaciones de tiempo y económicas del estudio; sin embargo, el tamaño de la muestra escogida ha de ser representativa de la población y debe permitir la inferencia estadística requerida para realizar la comprobación de las hipótesis de investigación; en este sentido, el tamaño de la muestra se determinó a partir de la información registrada en el portal de Internet estadisticas.unal.edu.co. el cual ofrece cifras actualizadas y confiables de cada una de las sedes de la UNAL, allí se encuentran los datos en cuanto a la cantidad de estudiantes matriculados por periodo académico. Particularmente, para determinar el tamaño de la muestra se tuvo en cuenta la cantidad de estudiantes matriculados en la sede Bogotá de la UNAL en el primer periodo académico de 2020 correspondiente a 31.314 estudiantes (Universidad Nacional de Colombia, 2020b). A continuación, se describe la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra en muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas.

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

Donde:

N = Población total

Z α = Nivel de confianza, para este caso es del 95%

p = Probabilidad de éxito o proporción esperada

q = Probabilidad de fracaso

d = Precisión (error máximo admisible)

Luego el tamaño de la muestra será el siguiente:

$$n = \frac{31.314 * 1.96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (31.314 - 1) + 1.96^2 * 0,5 * 0,5} = 380$$

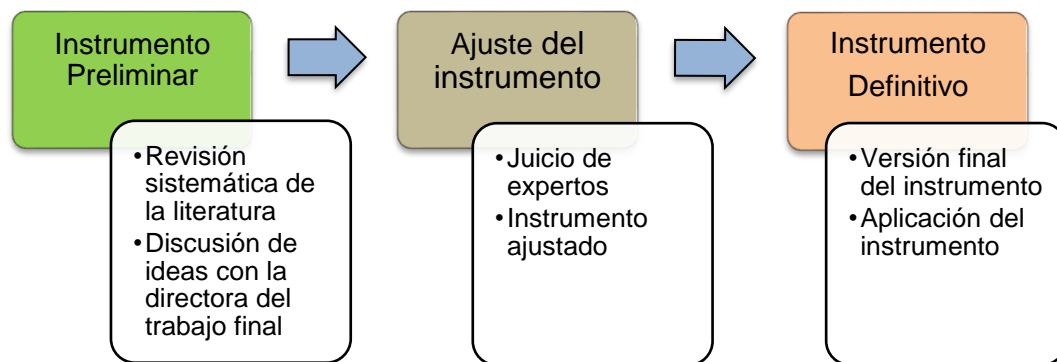
Así, el tamaño de la muestra corresponde a 380 respuestas, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%; en el caso de esta investigación se obtuvieron un total de 418 respuestas válidas del cuestionario virtual enviado a los estudiantes de la UNAL-Sede Bogotá.

3.6 Instrumento

La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario, una estrategia que es común en la investigación empresarial y de gestión ya que permite la recopilación de datos

estandarizados de una población numerosa de manera económica y ágil; esta técnica permite recopilar datos cuantitativos que pueden ser analizados estadísticamente permitiendo sugerir posibles relaciones y modelos entre variables (Saunders et al., 2016). Con el objetivo de determinar los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, se muestra en los siguientes apartados cómo se llevó a cabo el diseño del instrumento usado para recolectar los datos, tratando de garantizar una buena tasa de respuesta que permitiera luego realizar un análisis estadístico descriptivo e inferencial de resultados; la Figura 3-2 sintetiza el procedimiento seguido.

Figura 3-2: Procedimiento construcción del instrumento de investigación



Fuente: Elaboración propia

3.6.1 Instrumento preliminar

Este primer momento requirió de una revisión sistemática de la literatura que de acuerdo con lo planteado por Chicaíza-Becerra et al., (2017) comprende la selección de las palabras claves a partir de la pregunta de investigación la cual direcciona la revisión, definición de una ecuación de búsqueda, unos criterios para la inclusión de documentos, elección de las bases de datos para la extracción de la información y análisis de los documentos obtenidos; lo anterior se realizó en aras de iniciar la construcción del instrumento preliminar.

Por lo anterior, una vez se determinaron palabras claves como marketing social, comportamiento ambiental y universidades, se crearon las ecuaciones de búsqueda a partir de las cuales se llevó a cabo la revisión sistemática de literatura para comenzar a

estructurar el instrumento preliminar, para ello, se utilizaron las bases de datos asociadas a las ciencias sociales Scopus, Web of Science y Jstor las cuales agrupan lo que se ha escrito sobre una determinada materia, artículos y autores clave, dichas bases son recursos digitales de revistas de administración cuya información es actualizada constantemente. Las ecuaciones de búsqueda propuestas para tal propósito y los resultados obtenidos se pueden ver en la Tabla 3-1.

Tabla 3-1: Ecuaciones de búsqueda utilizadas

ECUACIONES DE BÚSQUEDA			
ECUACIÓN	ALL ((({environmental awareness} AND {social marketing}) AND (universit* OR hei)))		
RESULTADOS	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	JSTOR
	243	128	54
ECUACIÓN	TITLE-ABS-KEY (("social marketing" AND "environment" AND "universit*"))		
RESULTADOS	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	JSTOR
	40	21	44
ECUACIÓN	ALL ((({theory of planned behavior} AND ({environmental awareness} AND (universit* OR surveys))))		
RESULTADOS	SCOPUS	WEB OF SCIENCE	JSTOR
	32	27	23

Fuente: Elaboración propia

Luego de realizar la búsqueda en las bases de datos a partir de las ecuaciones planteadas, se procedió a realizar la depuración de los artículos y demás documentos encontrados teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Títulos que hicieran referencia a las palabras clave comportamiento ambiental, Teoría del Comportamiento Planificado, marketing social, universidades.
- Estudios de caso referidos al comportamiento ambiental que hicieran uso de la teoría de comportamiento planificado o de alguna de sus variables.
- Resúmenes que indicaran algún valor práctico del estudio en el campo del marketing social, de la Teoría del Comportamiento Planificado, del comportamiento ambiental y de las universidades.

- Palabras claves relativas a Teoría del Comportamiento Planificado, marketing social, comportamiento ambiental y universidades.

Criterios de exclusión de documentos:

- Títulos que no refieran al contexto del marketing social, Teoría del Comportamiento Planificado o comportamiento ambiental.
- Resúmenes cuyo contenido no fuera específicamente de un contexto relativo a la Teoría del Comportamiento Planificado, al marketing social o que no hicieran referencia al comportamiento ambiental.
- Palabras claves no referidas a términos relacionados con Teoría del Comportamiento Planificado, comportamiento ambiental, marketing social o universidades.

De otra parte, en reunión con la directora del trabajo de grado se determinó que, en caso de tener dudas respecto a la utilidad de un documento al leer su título, resumen o palabras claves, debía procederse a leer los resultados de investigación y conclusiones del documento para determinar su utilidad en el contexto específico de la investigación a realizar. Adicionalmente, la directora propuso realizar una puntuación de 1 a 5 de cada texto analizado según los parámetros comentados, donde se calificó con 5 aquellos textos que se consideraron relevantes para la elaboración del instrumento preliminar.

Además, se realizaron fichas de lectura de los textos escogidos como relevantes, esto permitió ir perfeccionando el planteamiento del problema, la pregunta de investigación, los objetivos y las variables a evaluar mediante el instrumento, es decir, las actitudes ambientales, la influencia social percibida, el control conductual percibido, las intenciones ambientales y el apoyo organizacional percibido. Así las cosas, producto del trabajo realizado de revisión sistemática de la literatura y discusión de ideas con la directora del trabajo final según lo presentado en este apartado, se resume a continuación en la Tabla 3-2 el contenido del instrumento preliminar.

Tabla 3-2: Instrumento preliminar

Variable	Cantidad de ítems	Referencias
Actitudes ambientales generales	12	Gregory-Smith et al. (2018) Emanuel & Adams (2011)

Variable	Cantidad de ítems	Referencias
Influencia social percibida	6	Dixon et al. (2015) Gregory-Smith et al. (2018) Emanuel & Adams (2011) Omran et al. (2017)
Control conductual percibido	10	Yazici & Babalik (2016)
Intenciones de comportamiento ambiental	8	Emanuel & Adams (2011) Gregory-Smith et al. (2018) Dixon et al. (2015)
Apoyo organizacional percibido	7	Gregory-Smith et al. (2018)

Fuente: Elaboración propia

3.6.2 Ajuste del instrumento

Al contar con el instrumento preliminar en archivo Word (ver anexo A), este fue remitido a la directora del trabajo final para su revisión; posteriormente, el instrumento se digitó en planilla de Excel sugerida para la evaluación por parte de los jueces. Agregado a esto, el instrumento enviado a los jueces buscaba que estos evaluaran la pertinencia de las variables escogidas, la redacción de los ítems, indicaciones y/o comentarios relativos al instrumento en general junto con su opinión sobre si cada una de las cuestiones planteadas era esencial, útil o necesaria y su decisión frente al rechazo, ajuste o aceptación de la misma. Dicho formato contenía, además de las variables y cuestiones a ser evaluadas, el objetivo general, objetivos específicos, hipótesis y diagrama sagital del modelo teórico, esto con el propósito de brindar un panorama más amplio de la investigación a cada uno de los jueces escogidos.

Los expertos se escogieron teniendo en cuenta su formación académica, trayectoria y afinidad con el tema de investigación al ser reconocidos por otros como personas calificadas para brindar juicios y valoraciones en relación con un determinado tópico; también se tuvo en cuenta su disponibilidad y motivación para participar (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008). De otra parte, tomando como referencia el índice de validez de concordancia de Lawshe (1975) y teniendo en cuenta, como se menciona más adelante, que se tuvieron 5 jueces, se presenta el cálculo de dicho índice el cual pone de manifiesto que un ítem será aceptado si los 5 jueces lo han catalogado como esencial o útil.

$$CVR = \frac{J}{2} + (\sqrt{X^2}/4) * (\sqrt{J}) \approx 4,65$$

Donde:

J: Número de jueces que califican un ítem como esencial

X²: Valor en tabla de Chi-Cuadrado para un nivel de confianza dado y un grado de libertad
Luego, CVR corresponde a la cantidad de jueces que deben estar de acuerdo para considerar incluir un ítem.

Dado lo precedente, posterior a la construcción del instrumento preliminar, se remitió este mediante correo electrónico a 7 expertos en el tema; sin embargo, de los correos enviados se obtuvo respuesta solamente de 5 jueces, quienes revisaron cada uno de los ítems del cuestionario enviado brindando sugerencias en torno a la representatividad e idoneidad de las cuestiones planteadas en el instrumento, hecho que fue fundamental para establecer la validez del contenido y sirvió para llevar a cabo las modificaciones necesarias para estructurar un cuestionario más preciso que permitiera recopilar los datos requeridos para cumplir con los propósitos de la investigación (Saunders et al., 2016).

Ahora bien, gracias a los comentarios de los expertos, se procedió a realizar los ajustes sugeridos al instrumento, especialmente en términos de redacción y pertinencia de algunos de estos; también, debe mencionarse que para aceptar un ítem del cuestionario se tuvo en cuenta que los 5 expertos así lo señalaran en su decisión según lo consignado en cada instrumento devuelto con comentarios. Adicionalmente, ha de recalarse que cada juez realizó la evaluación individualmente y sus opiniones fueron recogidas por vía electrónica. A continuación, se señalan en la Tabla 3-3 los cambios realizados respecto al instrumento preliminar.

Tabla 3-3: Resumen de ajustes a instrumento preliminar

Variable	Cantidad de ítems		Ajuste realizado
	Inicial	Final	
Actitudes ambientales generales	12	9	Se ajustó la redacción de 6 ítems de acuerdo con lo sugerido por los jueces. Se eliminaron 2 ítems por ser considerados no esenciales.

Variable	Cantidad de ítems		Ajuste realizado
	Inicial	Final	
			Los jueces opinaron que 2 ítems eran similares, así que se dejó solamente uno de estos.
Influencia social percibida	6	6	Todos los ítems fueron aceptados; sin embargo, uno de los jueces expresó revisar si la influencia social solamente se volcaría sobre los compañeros de estudio, por ello, se mejoró la redacción de los ítems en ese sentido.
Control conductual percibido	10	8	Se mejoró la redacción de 5 ítems. Se eliminó un ítem por ser considerados no esencial. Los jueces señalaron que existían dos ítems similares, luego se dejó solamente uno de estos.
Intenciones de comportamiento ambiental	8	8	Todos los ítems de este apartado fueron aceptados; sin embargo, se ajustó la redacción de 2 ítems de la encuesta según lo indicado por los jueces. Uno de los jueces opinó que se debería revisar si la intención de comportamiento era respecto al medio ambiente de la universidad o general, por ello, se discutió el tema con la directora de la investigación; así, puesto que el estudio está enfocado al ámbito universitario se decidió dirigir todas las preguntas alrededor de la universidad.
Apoyo organización al percibido	7	7	Los jueces aceptaron todos los ítems de esta variable. Dados los comentarios de algunos de los jueces, se mejoró la redacción de 3 ítems.

Fuente: Elaboración propia

3.6.3 Instrumento definitivo

Realizados los ajustes al instrumento preliminar enviado para juicio de expertos, se obtuvo la versión final del instrumento el cual cuenta con 3 secciones: consentimiento informado (ver anexo B) en el cual se indica el nombre del proyecto, el objetivo de la investigación, se brinda información sobre el tratamiento de los datos y se suministran datos de contacto relativos al investigador. El instrumento también cuenta con una sección de datos

sociodemográficos considerados como datos precisos ya que son fácilmente disponibles para el encuestado, asumiendo que la persona revele la información; la Tabla 3-4 muestra los datos sociodemográficos.

Tabla 3-4: Datos sociodemográficos

Cuestión	Elección de respuesta				
Género	Mujer				
	Hombre				
Edad					
Facultad de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá en la cual adelanta sus estudios					
En cuál rango de semestre se encuentra actualmente	I-III	IV-VI	VII-IX	X-XII	Otro
Cuál es su ciudad de origen					

Fuente: Elaboración propia

La última sección corresponde a la encuesta tipo Likert para medir las actitudes ambientales generales, la influencia social percibida, las intenciones de comportamiento ambiental y el apoyo organizacional percibido; en esta sección se pregunta al encuestado que tan de acuerdo o desacuerdo está frente a una determinada cuestión en una escala de calificación de 5 puntos:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Al utilizar este tipo de encuesta resulta importante mantener el mismo orden de categorías de respuesta para no confundir al encuestado; además, es útil incluir cuestiones tanto positivas como negativas que permitan asegurar que la persona lea cada ítem con atención (Saunders et al., 2016). A continuación, en la Tabla 3-5 se muestran las cuestiones planteadas en el instrumento definitivo.

Tabla 3-5: Instrumento definitivo – encuesta tipo Likert

Ítem	Cuestión	Referencias
Actitudes Ambientales Generales		
1	La conservación del medio ambiente y de los recursos naturales es importante para mí	Gregory-Smith et al. (2018)
2	La conservación del medio ambiente no me interesa	
3	Es mi responsabilidad ayudar a conservar el medio ambiente y los recursos naturales	
4	Los efectos del cambio climático están demasiado lejos en el futuro como para preocuparme	
5	No vale la pena hacer cosas en favor del medio ambiente si otros no hacen lo mismo	
6	Si las cosas continúan como están actualmente, pronto experimentaremos un gran desastre ambiental	
7	Solamente vale la pena ayudar al medio ambiente si eso te sirve para ahorrar dinero	
8	Lo que pase con el medio ambiente tiene una baja prioridad para mí en comparación con otras cosas en mi vida	
9	Estaría dispuesto a pagar más por aquellos productos que sean ecológicos	
Influencia Social Percibida		
1	El deterioro del medio ambiente es un tema que discuto con mis amigos de la universidad y familiares	Emanuel & Adams (2011)
2	Hay muy poca preocupación por los problemas ambientales entre mis compañeros de estudio, familiares y conocidos	Gregory-Smith et al. (2018)
3	La mayoría de las personas que son importantes para mí tanto en la universidad como fuera de esta, pensarían que es una buena idea contribuir con la conservación del medio ambiente	
4	Las personas con las que estudio y convivo, cuyas opiniones valoro, están preocupadas por el estado actual del medio ambiente	
5	La mayoría de las personas con las que estudio y convivo, que son importantes para mí, intentan contribuir con la conservación del medio ambiente	Dixon et al. (2015)

Ítem	Cuestión	Referencias
6	Muchas de las personas que quiero y valoro, es decir, con las que estudio y convivo, son conscientes de los problemas ambientales que enfrenta el planeta	Omran et al. (2017)
Control Conductual Percibido		
1	Prefiero productos que tengan el símbolo de reciclaje en el empaque	Yazici & Babalik (2016)
2	Reutilizo los envases de plástico y de vidrio en los cuales vienen algunos productos	
3	Prefiero el transporte público y/o la bicicleta cuando voy a la universidad	
4	Arrojo basura por separado, es decir, la clasifico	
5	Realizo actividades ambientales en favor del campus universitario	
6	Creo que las áreas verdes tienen efectos positivos en la salud humana	
7	Me disgusta la contaminación visual en la universidad	
8	Reutilizo papeles para darles otro uso después	
Intenciones de Comportamiento Ambiental		
1	Pienso colaborar con el medio ambiente en mi universidad	Gregory-Smith et al. (2018) Dixon et al. (2015) Emanuel & Adams (2011)
2	Planeo ayudar a la universidad a conservar el medio ambiente	
3	Es probable que empiece a realizar acciones para contribuir con el medio ambiente en la universidad	
4	Durante el próximo año, intentaré contribuir con la conservación del medio ambiente en la universidad	
5	Apoyaré y participaré en las iniciativas de mi universidad para proteger el medio ambiente	
6	Quiero ayudar a crear un campus, una comunidad y un mundo sostenibles	
7	No apoyaré las acciones de mi universidad para proteger el medio ambiente	
8	No siento que necesite cambiar ninguna de mis prácticas actuales en relación con el cuidado del medio ambiente	
Apoyo Organizacional Percibido		

Ítem	Cuestión	Referencias
1	Hay poca información sobre el cuidado del medio ambiente en la universidad	Gregory-Smith et al. (2018)
2	La universidad tiene políticas ambientales para fomentar y poner en práctica actividades ecológicas	
3	La universidad es tan sostenible como podría serlo	
4	La universidad se compromete con la mejora del medio ambiente	
5	La universidad adopta un enfoque proactivo para ayudar al medio ambiente	
6	La universidad escucha los comentarios de los estudiantes sobre cuestiones ambientales	
7	La universidad tiene actitudes ambientales coherentes	

Fuente: Elaboración propia

Aplicación del instrumento. Al tener el instrumento definitivo, se creó el cuestionario en Google Forms para ser enviado de manera virtual, previo a esto, como primera estrategia para la recolección de los datos, se redactaron 12 cartas para ser enviadas a las diferentes Áreas de Bienestar de las facultades de la UNAL-SB haciendo una presentación de la investigación y solicitando su colaboración para el envío virtual de la encuesta a los estudiantes activos de la universidad durante el segundo semestre académico de 2020.

Sin embargo, pasaron 2 semanas y se observó que la respuesta de las Áreas de Bienestar frente a la solicitud realizada fue baja y la encuesta no estaba obteniendo la tasa de respuesta esperada, por ello, se adoptó la estrategia de enviar la solicitud de colaboración para el envío virtual de la encuesta a los estudiantes de pregrado y posgrado activos para el periodo académico 2020-02 directamente a las Áreas Curriculares de cada una de las facultades de la UNAL-SB, estrategia que fue mucho más efectiva y permitió recolectar los datos en 4 semanas. Así las cosas, el tiempo de recolección de la muestra fue de 6 semanas.

3.7 Análisis de datos

Superada la etapa de recolección de datos, se procede a realizar el análisis de los mismos iniciando con la caracterización de la muestra, la estadística descriptiva de los datos y se finaliza con el Modelamiento por Ecuaciones Estructurales por el método de Mínimos Cuadrados Parciales, para ello, se utiliza el software SmartPLS 3.0, herramienta reconocida por su uso en diferentes contextos de investigación. El siguiente capítulo se concentra en analizar los datos obtenidos.

3.8 Validez del instrumento

Para recopilar los datos adecuados que permitan medir las variables de interés se requiere de un diseño cuidadoso del cuestionario con preguntas que tengan sentido para los encuestados; de ahí que al evaluar la validez del instrumento se tuvo en cuenta los siguientes aspectos según lo planteado por Saunders et al. (2016):

- Validez de contenido. Grado en el que las preguntas del cuestionario se corresponden con la pregunta de investigación. Esta evaluación se logró mediante una revisión cuidadosa de la literatura y recurriendo al juicio de expertos, quienes evaluaron cada pregunta del cuestionario decidiendo si estas eran esenciales, útiles o no necesarias.
- Validez predictiva. Tiene que ver con la capacidad de las cuestiones o preguntas utilizadas en el instrumento para realizar predicciones. Esto se puede observar mediante la confirmación de las hipótesis planteadas.
- Validez de constructo. Se refiere a la medida en que un conjunto de preguntas determina o mide la presencia de aquello que se pretendía medir. Para dicho propósito se hace uso del análisis factorial confirmatorio.

3.9 Fiabilidad del instrumento

La fiabilidad del instrumento permite confirmar si los datos han sido recopilados de manera consistente, implica correlacionar las respuestas a las preguntas del cuestionario entre sí; en este sentido, para calcular la consistencia interna se utiliza el alfa de Cronbach el cual se usa para medir la consistencia de las respuestas en un conjunto de preguntas usadas para medir un concepto en particular (Saunders et al., 2016).

Capítulo 4: Análisis y resultados

Este capítulo incluye los principales resultados obtenidos posterior a la aplicación del instrumento de investigación; se lleva a cabo la estadística descriptiva de la muestra, se establece el modelo alrededor del cual se presentan los datos resultado del análisis realizado con el software SmartPLS 3.0 para determinar las medidas de fiabilidad y análisis factorial confirmatorio mediante modelamiento por Ecuaciones Estructurales por el método de Mínimos Cuadrados Parciales.

4.1 Caracterización sociodemográfica de la muestra

De acuerdo con los datos recolectados mediante la aplicación del instrumento de investigación, se exponen a continuación los resultados de carácter sociodemográfico correspondientes a 418 respuestas obtenidas y validadas en su totalidad al corresponder a estudiantes activos en la UNAL-SB durante el segundo semestre académico de 2020.

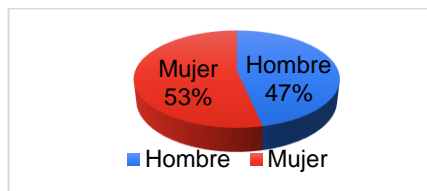
La distribución por género de los participantes se observa en la Tabla 4-1 y Figura 4-1, se evidencia que el 53,3% (223 respuestas) correspondió a mujeres y el restante 46,7% (195 respuestas) fueron de hombres. Por otra parte, respecto a la edad, la mayor participación en el cuestionario se obtuvo de estudiantes en el rango de edad de 18 a 25 años con un porcentaje del 66,7% (279 respuestas) seguido del rango que va de los 26 a los 35 años con un 25,4% (106 respuestas) como se observa en la Tabla 4-2 y Figura 4-2.

Tabla 4-1: Género

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	195	46,7%
Mujer	223	53,3%
Total	418	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-1: Género



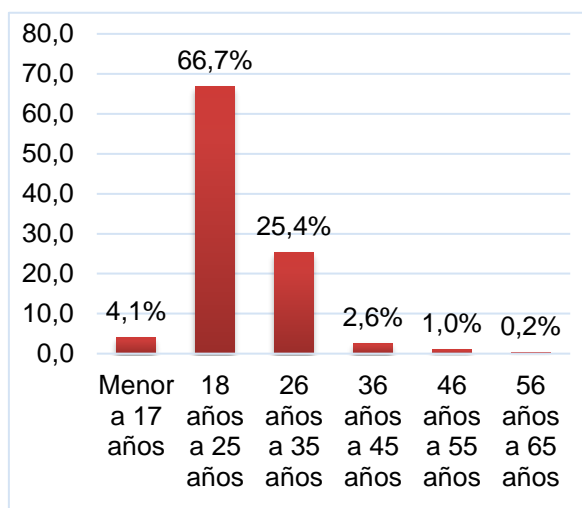
Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-2: Edad

	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 17 años	17	4,1%
18 años a 25 años	279	66,7%
26 años a 35 años	106	25,4%
36 años a 45 años	11	2,6%
46 años a 55 años	4	1,0%
56 años a 65 años	1	0,2%
Total	418	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-2: Edad



Fuente: Elaboración propia

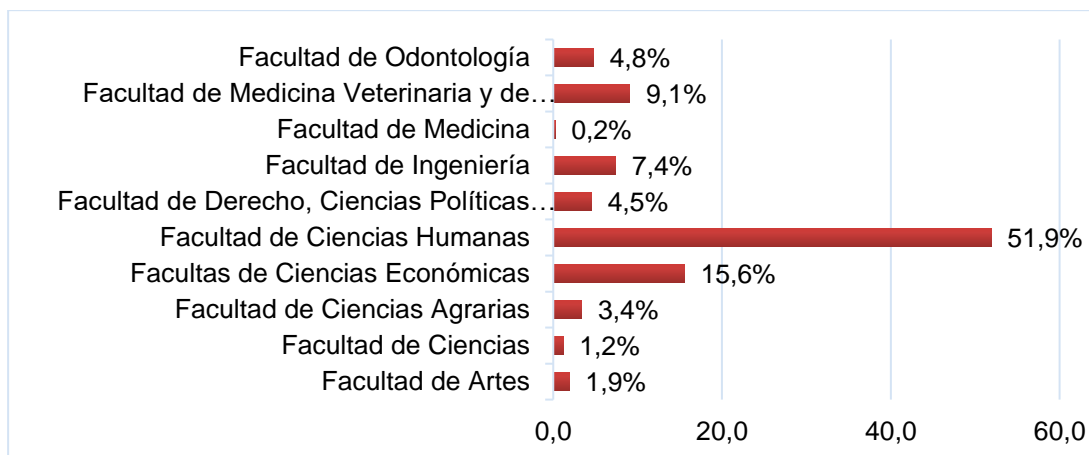
Ahora bien, de las 11 facultades que tiene la Sede Bogotá de la UNAL, se obtuvo respuesta de estudiantes de 10 facultades; sin embargo, como se aprecia en la Tabla 4-3 la mayoría de formularios contestados se concentra en dos facultades, a saber: la facultad de ciencias humanas con un 51,9% (217 respuestas) y facultad de ciencias económicas con un 15,6% (65 respuestas) como se observa, también, en la Figura 4-3.

Tabla 4-3: Respuestas por Facultad

	Frecuencia	Porcentaje
Facultad de Artes	8	1,9%
Facultad de Ciencias	5	1,2%
Facultad de Ciencias Agrarias	14	3,4%
Facultad de Ciencias Económicas	65	15,6%
Facultad de Ciencias Humanas	217	51,9%
Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales	19	4,5%
Facultad de Ingeniería	31	7,4%
Facultad de Medicina	1	0,2%
Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia	38	9,1%
Facultad de Odontología	20	4,8%
Total	418	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-3: Respuestas por Facultad



Fuente: Elaboración propia

Dados los porcentajes de respuesta presentados y liderados por la Facultad de Ciencias Humanas, es importante destacar que esta Facultad es la segunda más grande de la Sede Bogotá, ofrece 11 programas curriculares de pregrado y 24 de posgrado entre especializaciones, maestrías y doctorados, concentrando así la mayor cantidad de posgrados en toda la Universidad Nacional de Colombia. Adicionalmente, la Facultad de Ciencias Humanas se caracteriza no solamente por su producción académica y cultural, sino por sus continuos esfuerzos orientados al fortalecimiento ambiental y hacia la formación crítica de sus estudiantes, particularmente; de ahí que no es de extrañar la activa participación de estos últimos en la encuesta remitida a través de la cual plasmaron su sentir frente a sus intenciones de comportamiento ambiental (Facultad de Ciencias Humanas, 2021).

Por otra parte, en la Tabla 4-4 se presenta un resumen de características sociodemográficas adicionales como nivel educativo, semestre cursado y ciudad de origen de los estudiantes de la UNAL-SB que respondieron la encuesta.

Tabla 4-4: Resumen datos sociodemográficos adicionales

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nivel Educativo		
Pregrado	336	80,4
Posgrado	82	19,6
Total	418	100,0
Semestre		

Característica	Frecuencia	Porcentaje (%)
I-III	79	23,5
IV-VI	86	25,6
VII-IX	116	34,5
X-XII	55	16,4
Total Pregrado	336	100,0
Semestre		
I-III	47	57,3
IV-VI	26	31,7
Materias finalizadas	9	11,0
Total Posgrado	82	100,0
Ciudad de Origen		
Bogotá D.C.	323	77,3
Boyacá	18	4,3
Cundinamarca	17	4,1
Otra	60	14,4
Total	418	100,0

Fuente: Elaboración propia

4.2 Estadística descriptiva de resultados del cuestionario

La Tabla 4-5 muestra el resumen de los resultados descriptivos para cada una de las opciones de escala de Likert de los ítems del cuestionario asociados a las variables de la encuesta tales como porcentajes de respuesta, promedio y desviación estándar.

Tabla 4-5: Resumen resultados descriptivos del cuestionario

Ítem	Promedio	Desv. estándar	Opciones de la escala de Likert (%)				
			1	2	3	4	5
Actitudes Ambientales Generales							
AAG1	4,62	0,893	4,31	0,24	1,44	17,46	76,56
AAG2	4,68	0,791	79,19	16,27	0,96	0,72	2,87
AAG3	4,57	0,784	2,39	0,24	3,35	25,60	68,42
AAG4	4,57	0,697	65,55	27,99	4,78	0,96	0,72
AAG5	4,28	0,927	52,63	29,90	11,24	5,26	0,96
AAG6	4,39	0,841	1,67	1,91	7,66	33,49	55,26
AAG7	4,58	0,713	67,70	24,64	5,98	0,96	0,72
AAG8	4,04	0,890	32,30	46,65	14,83	4,78	1,44
AAG9	3,68	0,965	2,63	8,85	24,88	44,74	18,90
Influencia Social Percibida							
ISP1	3,87	0,932	2,63	6,46	15,79	51,91	23,21
ISP2	2,99	1,047	5,74	29,19	31,58	25,60	7,89

Ítem	Promedio	Desv. estándar	Opciones de la escala de Likert (%)				
			1	2	3	4	5
ISP3	3,96	0,826	0,72	5,26	15,79	53,35	24,88
ISP4	3,78	0,832	0,96	6,94	21,77	54,31	16,03
ISP5	3,51	0,852	1,20	10,53	34,21	44,50	9,57
ISP6	3,88	0,785	0,48	5,74	17,46	58,13	18,18
Control Conductual Percibido							
CCP1	3,65	0,896	1,67	6,22	34,69	39,95	17,46
CCP2	4,23	0,838	1,67	3,83	4,55	49,28	40,67
CCP3	4,23	0,982	2,39	5,02	9,81	32,78	50,00
CCP4	3,94	1,034	2,39	9,33	14,11	40,19	33,97
CCP5	3,12	1,005	5,50	18,18	45,93	19,86	10,53
CCP6	4,78	0,505	0,48	0,24	0,48	18,66	80,14
CCP7	3,72	1,195	5,74	10,05	24,16	26,08	33,97
CCP8	4,25	0,853	1,91	3,11	5,98	45,69	43,30
Apoyo Organizacional Percibido							
AOP1	2,55	0,916	1,91	11,96	36,60	37,80	11,72
AOP2	3,25	0,728	0,72	11,72	52,15	32,30	3,11
AOP3	3,68	0,843	15,07	46,41	31,82	5,26	1,44
AOP4	3,25	0,748	1,20	11,96	50,96	32,78	3,11
AOP5	3,17	0,752	1,91	12,44	55,02	27,75	2,87
AOP6	2,98	0,657	2,87	12,68	69,14	14,11	1,20
AOP7	3,09	0,721	2,63	13,64	56,70	26,56	0,48
Intenciones de Comportamiento Ambiental							
ICA1	4,27	0,706	0,48	0,96	9,33	49,76	39,47
ICA2	4,17	0,745	0,24	1,67	14,11	48,56	35,41
ICA3	4,02	0,785	0,24	2,87	19,86	49,04	27,99
ICA4	4,11	0,743	0,48	1,67	14,59	52,39	30,86
ICA5	4,08	0,779	0,72	2,39	15,07	51,67	30,14
ICA6	4,42	0,685	0,96	0,24	4,78	44,02	50,00
ICA7	4,55	0,735	64,59	29,19	3,83	1,20	1,20
ICA8	4,09	0,863	34,45	47,13	12,20	5,50	0,72

Fuente: Elaboración propia

4.3 Resultados: variables modelo de investigación

Este estudio utiliza el Modelamiento de Ecuaciones Estructurales (SEM), una técnica multivariantes que brinda mayor confianza a la investigación al utilizar softwares robustos que hacen posible el examen simultáneo de relaciones de dependencia entre variables independientes y dependientes; también, es usado por los investigadores para controlar el error de medición y brindar información sobre el grado de ajuste del modelo (Martínez Ávila & Fierro Moreno, 2018; Tweneboah-Koduah et al., 2020). Al permitir a los investigadores probar teorías y conceptos, el SEM se ha convertido en un cuasi-estándar en la

investigación de mercados, según lo advierten Joe F. Hair et al. (2012), quienes agregan que el SEM permite evaluar variables de atención en el nivel de observación y probar relaciones entre variables latentes en el nivel teórico.

Por lo anterior, con ayuda del software estadístico SmartPLS 3.0 se realizó el análisis y modelado de rutas luego de plantear el modelo mediante el análisis estadístico de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS), para ello, se cargaron previamente codificados los ítems de cada una de las 418 respuestas obtenidas a partir de la aplicación del instrumento de investigación. Con el propósito de mejorar el modelo de medición, de los 38 ítems iniciales se eliminaron 15, tras lo cual el modelo final quedó con 23 ítem, en la Tabla 4-6 se muestran tanto los ítems utilizados como los retirados. Dicha eliminación se llevó a cabo teniendo en cuenta lo planteado por Hair et al. (2017) quienes recomiendan la eliminación de indicadores si esto contribuye al aumento de la fiabilidad compuesta, hecho que se evidenció al realizar la mencionada eliminación.

Sumado a lo expuesto, el modelo final puede apreciarse en la Figura 4-4 en la cual se presentan las cargas factoriales de cada ítem, coeficientes de regresión estandarizados y el R²; el número de iteraciones realizadas por el programa se estableció en 1000, además, se plantearon tres escenarios para llegar al modelo final comparando las medidas de fiabilidad, validez y modelo estructural las cuales son reconocidas como las métricas más importantes del modelo de medición PLS-SEM; el modelo final se utilizó para procesar las opciones de Algoritmo PLS, Bootstrapping y Blindfolding cuyos resultados se describen en los siguientes apartados de este capítulo.

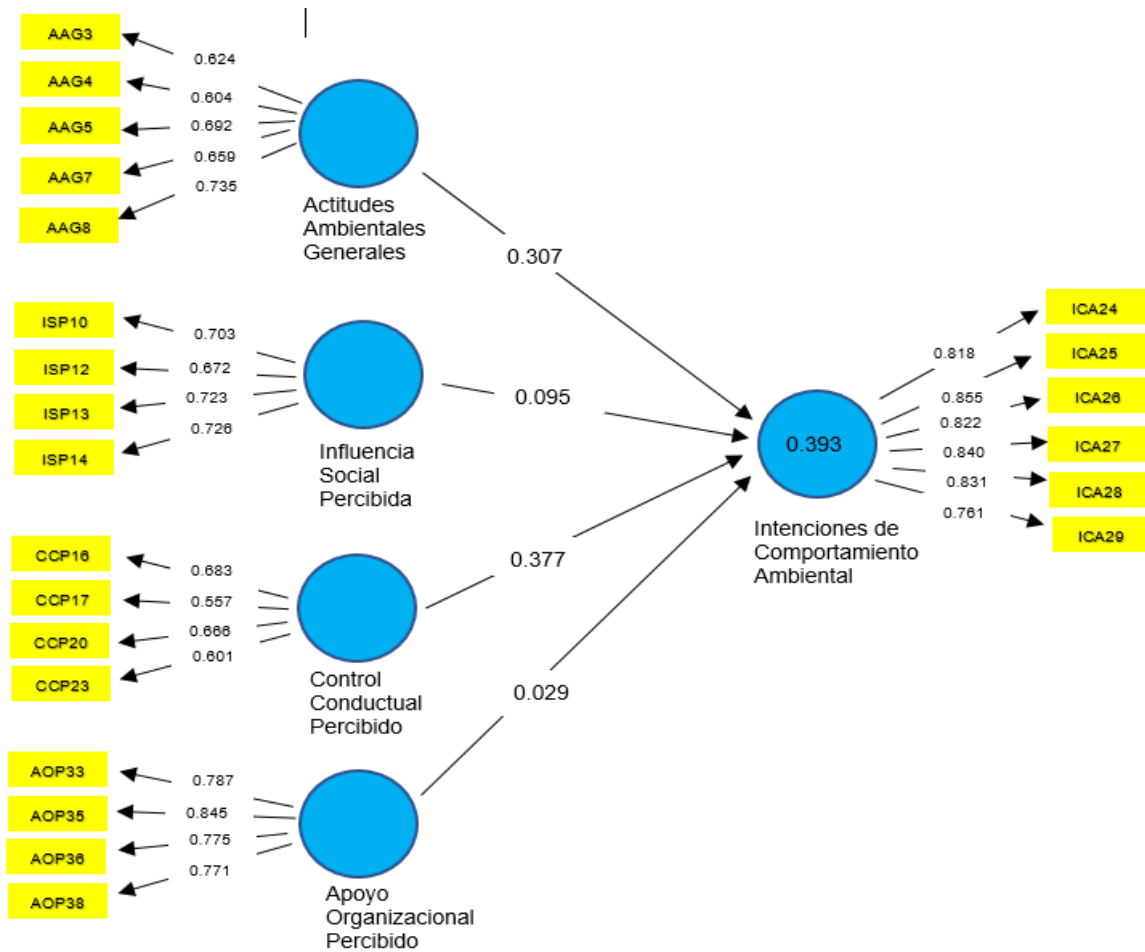
Tabla 4-6: Ítems usados y eliminados del modelo

Ítems usados	Ítems eliminados
Actitudes Ambientales Generales	
AAG3	AAG1 AAG2 AAG6 AAG9
AAG4	
AAG5	
AAG7	
AAG8	
Influencia Social Percibida	

Ítems usados	Ítems eliminados
ISP10	ISP11 ISP15
ISP12	
ISP13	
ISP14	
Control Conductual Percibido	
CCP16	CCP18 CCP19 CCP21 CCP22
CCP17	
CCP20	
CCP23	
Apoyo Organizacional Percibido	
AOP33	AOP32 AOP34 AOP37
AOP35	
AOP36	
AOP38	
Intenciones de Comportamiento Ambiental	
ICA24	ICA30 ICA31
ICA25	
ICA26	
ICA27	
ICA28	
ICA29	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-4: Modelo PLS final



Fuente: Elaboración propia

4.3.1 Fiabilidad

La fiabilidad de las variables del modelo suele ser evaluada mediante la consistencia interna que, a su vez, se mide con el alfa de Cronbach el cual brinda una estimación de la confiabilidad con base en las intercorrelaciones de los indicadores asumiendo que todos son igualmente confiables, es decir, que las cargas externas de todos los indicadores son iguales para una determinada variable. Dado que el alfa de Cronbach tiende a subestimar la confiabilidad de la consistencia interna al ser sensible al número de ítems de la variable, técnicamente es más apropiado utilizar la fiabilidad compuesta la cual si reconoce las diferentes cargas externas de los ítems. En este sentido, la verdadera confiabilidad generalmente se encuentra entre el alfa de Cronbach como límite inferior y la fiabilidad

compuesta como límite superior; en el caso de investigaciones exploratorias son aceptables valores de 0,60 a 0,70 para cada una de estas medidas (Joseph F. Hair et al., 2017).

Por su parte, la validez convergente, entendida como el grado en que una medida se correlaciona positivamente con medidas alternativas de la misma variable, se evalúa considerando las cargas externas de los ítems y la varianza promedio extraída (AVE); cuanto más altas sean las primeras significa que los indicadores o ítems asociados a una variable tienen mucho en común, una regla general es que las cargas externas estandarizadas sean iguales o mayores a 0,70; aunque con frecuencia en las investigaciones en ciencias sociales los valores suelen ser más bajos (Joseph F. Hair et al., 2017).

En el caso de la AVE, esta refleja la cantidad total de varianza de los ítems recogida por la variable latente, es decir, cuanto mayor el valor de AVE más representativos son los indicadores de la variable latente en la que cargan; se recomienda que este valor sea igual o superior a 0,50 (Laguía et al., 2017); sin embargo, valores de AVE mayores a 0,40 también son recomendados por considerarse adecuados (Etchezahar et al., 2014) citando a Áldas (2000). Expuesto lo precedente, se presenta a continuación el cálculo de la fiabilidad para cada variable propuesta en las Tablas 4-7 a 4-11.

- **Actitudes ambientales generales**

En el caso de esta variable las cargas externas oscilan entre 0,604 y 0,735 lo que de acuerdo con la literatura es admisible en las investigaciones en ciencias sociales, esto indica que para este constructo los indicadores finales son consistentes al determinar y dar sentido a la variable latente; asimismo, se observan valores altos para la fiabilidad compuesta (CR) y el alfa de Cronbach (α). En cuanto a la varianza promedio extraída (AVE) su valor fue de 0,442 que si bien está por debajo del valor de 0,5 en la literatura también son aceptables valores superiores a 0,4 para esta medida (Áldas, 2000).

Tabla 4-7: Fiabilidad y validez convergente actitudes ambientales generales

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
	AAG3	Es mi responsabilidad ayudar a conservar el medio ambiente y los recursos naturales	0,624			

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
Actitudes Ambientales Generales	AAG4	Los efectos del cambio climático están demasiado lejos en el futuro como para preocuparme	0,604	0,689	0,797	0,442
	AAG5	No vale la pena hacer cosas en favor del medio ambiente si otros no hacen lo mismo	0,692			
	AAG7	Solamente vale la pena ayudar al medio ambiente si eso te sirve para ahorrar dinero	0,659			
	AAG8	Lo que pase con el medio ambiente tiene una baja prioridad para mí en comparación con otras cosas en mi vida	0,735			

Fuente: Elaboración propia

▪ **Influencia social percibida**

En cuando a la influencia social percibida se observa que todos los valores en sus cargas externas son superiores a 0,7 o iguales a 0,7 si se toma su valor redondeado en el caso de ISP12, siendo valores altos que dan cuenta de la consistencia interna del constructo; de igual manera, el valor del alfa de Cronbach de 0,685 y de la CR de 0,799 junto con el valor redondeado del AVE que sería de 0,5 demuestran que esta variable cumple con los criterios de fiabilidad y validez convergente.

Tabla 4-8: Fiabilidad y validez convergente influencia social percibida

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
Influencia Social Percibida	ISP10	El deterioro del medio ambiente es un tema que discuto con mis amigos de la universidad y familiares	0,703	0,685	0,799	0,499
	ISP12	La mayoría de las personas que son importantes para mí tanto en la universidad como fuera de esta, pensarían que es una buena idea contribuir con la conservación del medio ambiente	0,672			
	ISP13	Las personas con las que estudio y convivo, cuyas opiniones valoro, están preocupadas por el estado actual del medio ambiente	0,723			
	ISP14	La mayoría de las personas con las que estudio y convivo, que son importantes para mí, intentan contribuir con la conservación del medio ambiente	0,726			

Fuente: Elaboración propia

▪ **Control conductual percibido**

Para el constructo que evalúa el control conductual percibido 3 indicadores presentan valores aceptables en sus cargas externas a excepción del indicador CCP17 con una carga externa por debajo de 0,6; sin embargo, se optó por mantener este ítem, dado que, tras considerar la opción de eliminarlo, infiere directamente en una disminución de los

estadísticos del constructo en sí. Por su parte, la CR es alta y el constructo exhibe la AVE más baja de las 4 variables latentes, esto quizá ocurre porque es la variable más heterogénea del modelo.

Tabla 4-9: Fiabilidad y validez convergente control conductual percibido

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
Control Conductual Percibido	CCP16	Prefiero productos que tengan el símbolo de reciclaje en el empaque	0.683	0,496	0,722	0,395
	CCP17	Reutilizo los envases de plásticos y de vidrio en los cuales vienen algunos productos	0.557			
	CCP20	Realizo actividades ambientales en favor del campus universitario	0.666			
	CCP23	Reutilizo papeles para darles otro uso después	0.601			

Fuente: Elaboración propia

▪ **Apoyo organizacional percibido**

El apoyo organizacional percibido presenta en general muy buenos valores en todos sus estadísticos teniendo en cuenta sus 4 ítems finales que oscilan entre 0,771 a 0,845, lo que indica que es un constructo muy consistente en sus indicadores, tanto desde la consistencia interna como desde la validez convergente, tal como lo muestran los valores obtenidos de alfa de Cronbach, CR y AVE.

Tabla 4-10: Fiabilidad y validez convergente apoyo organizacional percibido

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
Apoyo Organizacional Percibido	AOP33	La universidad tiene políticas ambientales para fomentar y poner en práctica actividades ecológicas	0,787	0,811	0,873	0,632
	AOP35	La universidad se compromete con la mejora del medio ambiente	0,845			
	AOP36	La universidad adopta un enfoque proactivo para ayudar al medio ambiente	0,775			
	AOP38	La universidad tiene actitudes ambientales coherentes	0,771			

Fuente: Elaboración propia

▪ **Intenciones de comportamiento ambiental**

Similar al apoyo organizacional percibido, los estadísticos obtenidos en este constructo son altos pues sus cargas externas van de 0,761 a 0,855; además, exhibe una AVE de 0,675 y CR de 0,926; de ahí que se comprueba que la variable dependiente del modelo tiene alta consistencia interna y validez convergente.

Tabla 4-11: Fiabilidad y validez convergente intenciones de comportamiento ambiental

Variable Latente	Código	Ítems	Cargas externas	α	CR	AVE
Intenciones de Comportamiento Ambiental	ICA24	Pienso colaborar con el medio ambiente en mi universidad	0,818	0,903	0,926	0,675
	ICA25	Planeo ayudar a la universidad a conservar el medio ambiente	0,855			
	ICA26	Es probable que empiece a realizar acciones para contribuir con el medio ambiente en la universidad	0,822			
	ICA27	Durante el próximo año, intentaré contribuir con la conservación del medio ambiente en la universidad	0,840			
	ICA28	Apoyaré y participaré en las iniciativas de mi universidad para proteger el medio ambiente	0,831			
	ICA29	Quiero ayudar a crear un campus, una comunidad y un mundo sostenibles	0,761			

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Validez discriminante

Esta medida determina el grado en que una variable es realmente diferente del resto de variables; establecer la validez discriminante implica que una variable es única al capturar fenómenos no representados por las demás variables del modelo, por lo general, se utilizan tres medidas: las cargas cruzadas, el criterio de Fornell-Larcker y la matriz HTMT para medir la validez discriminante (Joseph F. Hair et al., 2017). Para el caso de la primera medida, la carga externa de cada ítem asociado a una determinada variable debe ser mayor que cualquiera de sus cargas cruzadas respecto a los demás ítems asociados al resto de variables; para el caso del modelo presentado este aspecto se cumple y se puede visualizar en la Tabla 4-12.

Tabla 4-12: Cargas cruzadas del modelo

Código	Actitudes ambientales generales	Influencia social percibida	Control conductual percibido	Intenciones de comportamiento ambiental	Apoyo organizacional percibido
AAG3	0.624	0.220	0.239	0.330	-0.001
AAG4	0.604	0.123	0.256	0.227	0.002
AAG5	0.692	0.238	0.285	0.301	0.060
AAG7	0.659	0.193	0.153	0.303	0.081
AAG8	0.735	0.326	0.378	0.429	0.096
ISP10	0.376	0.703	0.291	0.332	0.026
ISP12	0.071	0.672	0.224	0.195	0.167
ISP13	0.170	0.723	0.219	0.172	0.121

Código	Actitudes ambientales generales	Influencia social percibida	Control conductual percibido	Intenciones de comportamiento ambiental	Apoyo organizacional percibido
ISP14	0.261	0.726	0.319	0.225	0.202
CCP16	0.316	0.256	0.683	0.378	0.048
CCP17	0.250	0.259	0.557	0.254	0.088
CCP20	0.210	0.277	0.666	0.390	0.244
CCP23	0.247	0.171	0.601	0.319	0.086
ICA24	0.347	0.291	0.479	0.818	0.142
ICA25	0.374	0.301	0.463	0.855	0.148
ICA26	0.388	0.274	0.432	0.822	0.086
ICA27	0.417	0.249	0.415	0.840	0.064
ICA28	0.473	0.303	0.466	0.831	0.109
ICA29	0.428	0.305	0.414	0.761	0.145
AOP33	0.117	0.172	0.190	0.142	0.787
AOP35	0.027	0.084	0.124	0.114	0.845
AOP36	0.065	0.151	0.143	0.080	0.775
AOP38	0.024	0.110	0.139	0.095	0.771

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, el criterio de Fornell-Larcker compara la raíz cuadrada de los valores AVE con las correlaciones de variables latentes, para que se cumpla el criterio la raíz cuadrada de la varianza promedio extraída de cada variable latente debe ser mayor que su correlación con cualquier otra variable (Martínez Ávila & Fierro Moreno, 2018). La Tabla 4-13 muestra el cumplimiento del criterio de Fornell-Larcker en el modelo propuesto, para ello, basta observar los valores de la diagonal que representan la raíz cuadrada de la AVE.

Tabla 4-13: Criterio de Fornell-Larcker para las variables del modelo propuesto

	Actitudes ambientales generales	Influencia social percibida	Control conductual percibido	Intenciones de comportamiento ambiental	Apoyo organizacional percibido
Actitudes ambientales generales	0.665				
Influencia social percibida	0.347	0.706			
Control conductual percibido	0.404	0.383	0.628		
Intenciones de comportamiento ambiental	0.494	0.350	0.542	0.822	
Apoyo organizacional percibido	0.079	0.165	0.192	0.141	0.795

Fuente: Elaboración propia

De otra parte, se ha demostrado que la falta de validez discriminante es detectada de manera efectiva por la ratio HTMT la cual estima la verdadera correlación entre dos variables si se midieran perfectamente, este criterio se basa en la comparación de las correlaciones heterotrait-heteromethod y las correlaciones monotrait-heteromethod bajo el entendido de que existe validez discriminante cuando el valor HTMT se encuentra por debajo de 0,85; para llegar a este valor se utiliza el procedimiento de bootstrapping (Joseph F. Hair et al., 2017; Henseler et al., 2014). En las Tablas 4-14 y 4-15 se observa el cumplimiento de este criterio, es decir, se verifica la validez discriminante del modelo utilizando la ratio HTMT.

Tabla 4-14: Coeficientes HTMT de las variables del modelo

	Actitudes ambientales generales	Influencia social percibida	Control conductual percibido	Apoyo organizacional percibido	Intenciones de comportamiento ambiental
Actitudes ambientales generales					
Influencia social percibida	0.434				
Control conductual percibido	0.676	0.630			
Apoyo organizacional percibido	0.135	0.251	0.282		
Intenciones de comportamiento ambiental	0.603	0.409	0.793	0.157	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4-15: Intervalos de confianza para HTMT. Procedimiento Bootstrapping

	ORIGINAL SAMPLE (O)	SAMPLE MEAN (M)	2.5%	97.5%
Actitudes ambientales generales -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.307	0.308	0.215	0.396
Influencia social percibida -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.095	0.099	0.019	0.184
Control conductual percibido -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.377	0.379	0.289	0.470

Apoyo organizacional percibido -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.029	0.038	-0.041	0.116
---	-------	-------	--------	-------

Fuente: Elaboración propia

4.4 Resultados del modelo estructural

Evaluada la consistencia interna del modelo mediante la fiabilidad y la validez convergente y discriminante, en los siguientes apartados se evalúa el modelo estructural, esto implica examinar la capacidad predictiva del modelo y de las relaciones entre las variables considerando los aspectos de colinealidad, la significancia de los coeficientes de trayectoria del modelo, valoración del R^2 , tamaño de los efectos f^2 , relevancia predictiva Q^2 y tamaño de los efectos q^2 .

4.4.1 Evaluación de la colinealidad

Con el análisis de colinealidad se verifica que las variables exógenas o predictoras del modelo no se correlacionen con otras variables exógenas pues la relación entre dos variables indicaría colinealidad; el Factor de Inflación de la Varianza (VIF) es usado para medir dicho aspecto; se recomiendan valores inferiores a 5 ya que valores más altos indican problemas de colinealidad. En la Tabla 4-16 se presentan los valores VIF para los 23 indicadores tenidos en cuenta en el modelo, se puede observar que los valores son inferiores a 5 descartando problemas de colinealidad.

Tabla 4-16: Valores VIF del modelo propuesto

ÍTEM	VIF
AAG3	1,167
AAG4	1,256
AAG5	1,345
AAG7	1,261
AAG8	1,252
ISP10	1,075
ISP12	1,387
ISP13	1,675
ISP14	1,517
CCP16	1,122
CCP17	1,126
CCP20	1,086
CCP23	1,103
ICA24	2,547

ÍTEM	VIF
ICA25	3,008
ICA26	2,431
ICA27	2,711
ICA28	2,361
ICA29	1,784
AOP33	1,372
AOP35	2,084
AOP36	1,902
AOP38	1,694

Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Coeficientes de trayectoria del modelo

Estos coeficientes representan las relaciones hipotéticas entre las variables, generalmente se encuentran valores estandarizados entre -1 y +1, cuando los coeficientes de trayectoria son cercanos a +1 denota mayor relación entre variables y si son cercanos a 0 la relación es débil. De otra parte, el error estándar, obtenido mediante el proceso de Bootstrapping, determina que un coeficiente sea significativo, a partir de dicho error se calculan los valores t y valores p, para el caso del valor t si este es mayor a 1,96 entonces su nivel de significancia es del 5% indicando, a su vez, que el coeficiente es estadísticamente significativo (Martínez Ávila & Fierro Moreno, 2018).

Por su parte, el valor p es la probabilidad de rechazar erróneamente una hipótesis nula verdadera, al asumir un nivel de significancia del 5%, el valor p ha de ser menor a 0,05 para que la relación considerada sea significativa (Joseph F. Hair et al., 2017). La Tabla 4-17 permite visualizar los coeficientes de trayectoria y valores t y p obtenidos en el modelo, todas las relaciones fueron significantes para las variables propuestas con excepción de la variable Apoyo organizacional percibido. Adicionalmente, en la Figura 4-5 se muestran los valores t de cada ítem obtenidos con el procedimiento de Bootstrapping.

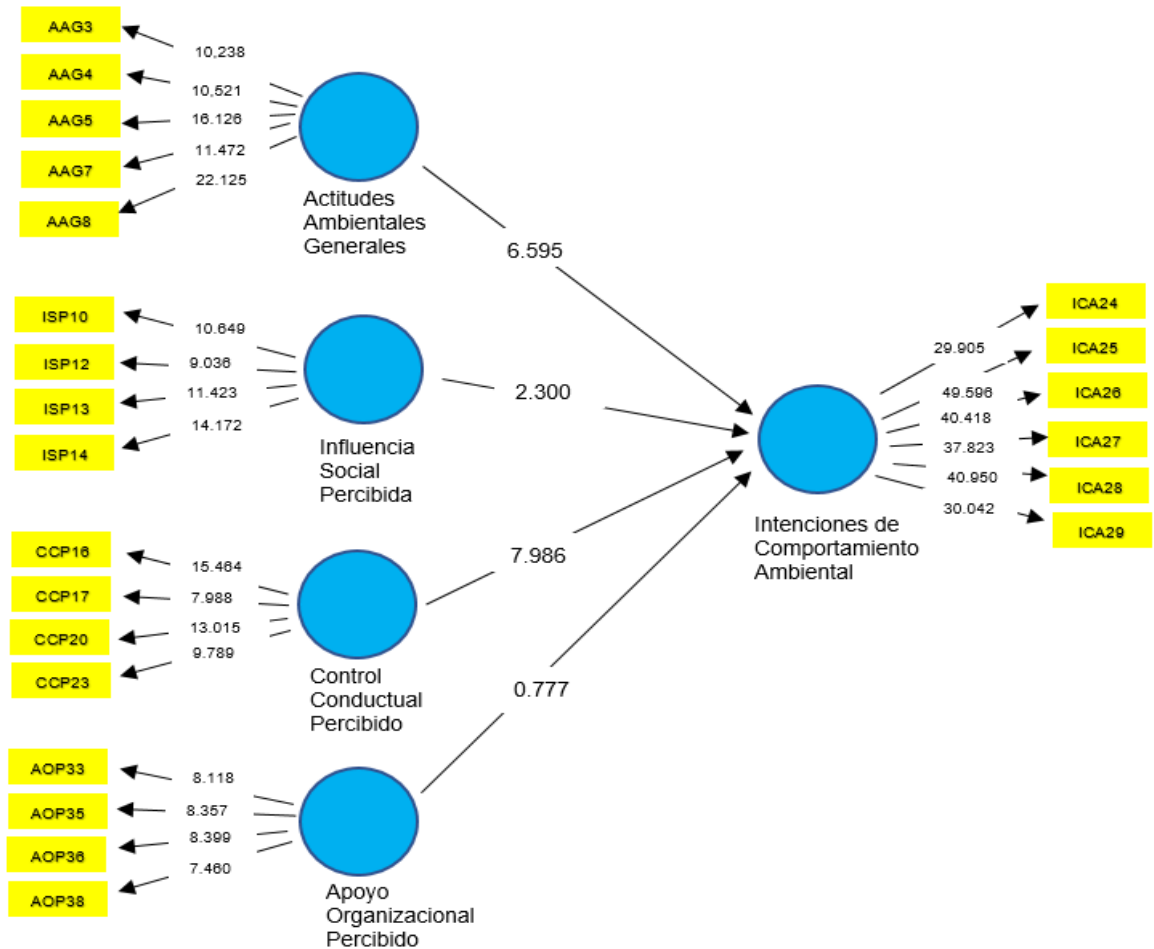
Tabla 4-17: Coeficientes de trayectoria, valor t y valor p del modelo

	Coeficientes de trayectoria [efectos directos]	Desviación estándar	Valor t	Valor p
Actitudes ambientales generales -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.307	0,047	6,595	0,000

	Coefficientes de trayectoria [efectos directos]	Desviación estándar	Valor t	Valor p
Influencia social percibida -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.095	0,041	2,300	0,022
Control conductual percibido -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.377	0,047	7,986	0,000
Apoyo organizacional percibido -> Intenciones de comportamiento ambiental	0.029	0,038	0,777	0,437

Fuente: Elaboración propia

Figura 4-5: Valores t para cada ítem del modelo



Fuente: Elaboración propia

4.4.3 Coeficiente de determinación (R^2)

El R^2 es una medida del poder predictivo del modelo, el coeficiente representa el efecto combinado de las variables latentes exógenas sobre la variable endógena, dicho efecto varía entre 0 y 1, siendo 1 un nivel predictivo completo. Sumado a lo expuesto, usar el R^2 como única base para comprender el poder predictivo del modelo genera un sesgo, especialmente cuando se aumenta la cantidad de constructos adicionales al modelo con el único objetivo de mejorar el R^2 , como criterio para evitar sesgos hacia modelos complejos se opta por usar el coeficiente de determinación ajustado el cual penaliza la adición de constructos exógenos no significativos usados para aumentar la varianza explicada R^2 (Joe F. Hair et al., 2014; Joseph F. Hair et al., 2017).

Adicionalmente, es importante resaltar, según lo expone Hair et al. (2017), que en estudios sobre el comportamiento un valor de R^2 de 0,20 se considera alto. Para el modelo propuesto se obtuvo un R^2 de 0,393 como se aprecia en la Tabla 4-18.

Tabla 4-18: Coeficiente de determinación (R^2)

	R^2	R^2 ajustado
Intenciones de comportamiento ambiental	0,393	0,387

Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Tamaño del efecto f^2

La medida del tamaño del efecto f^2 se observa al retirar del modelo una variable exógena determinada y evaluando si la variable omitida impacta sustancialmente la variable endógena, es decir, el tamaño del efecto f^2 indica el cambio en el valor R^2 al omitir una variable exógena del modelo. En general, valores de f^2 de 0,02, 0,15 y 0,35 representan efectos pequeños, medianos y grandes de la variable exógena, respectivamente; entre más contribuya una variable exógena a explicar una variable endógena, más elevado será el valor de f^2 (Joe F. Hair et al., 2014).

En la Tabla 4-19 se presentan los valores para cada variable exógena del modelo, se resalta que las variables control conductual percibido y actitudes ambientales generales

son las variables exógenas más importantes pues de retirarlas del modelo su efecto se vería reflejado en el cambio del R^2

Tabla 4-19: Tamaño del efecto f^2 en las variables del modelo

	Intenciones de comportamiento ambiental
Actitudes ambientales generales	0,123
Influencia social percibida	0,012
Control conductual percibido	0,176
Apoyo organizacional percibido	0,001

Fuente: Elaboración propia

4.4.5 Relevancia predictiva Q^2

Esta medida se utiliza para valorar la relevancia predictiva del modelo estructural, se espera que sea positiva y con valores por encima de 0, de hecho, valores de 0,02 se consideran pequeños, de 0,15 valores medianos y de 0,35 valores grandes en la consideración de la validez predictiva del modelo. Se requiere un procedimiento de blindfolding en SmartPLS 3.0 para obtener el Q^2 ; si el modelo de trayectoria PLS exhibe relevancia predictiva, entonces predice con precisión los datos que no se utilizan en la estimación del modelo (Joseph F. Hair et al., 2017).

Para el caso de este modelo el valor de Q^2 para la variable intenciones de comportamiento ambiental fue de 0.258 exhibiendo una considerable relevancia predictiva del modelo al ser un valor por encima de cero; el valor se presenta en la Figura 4-6.

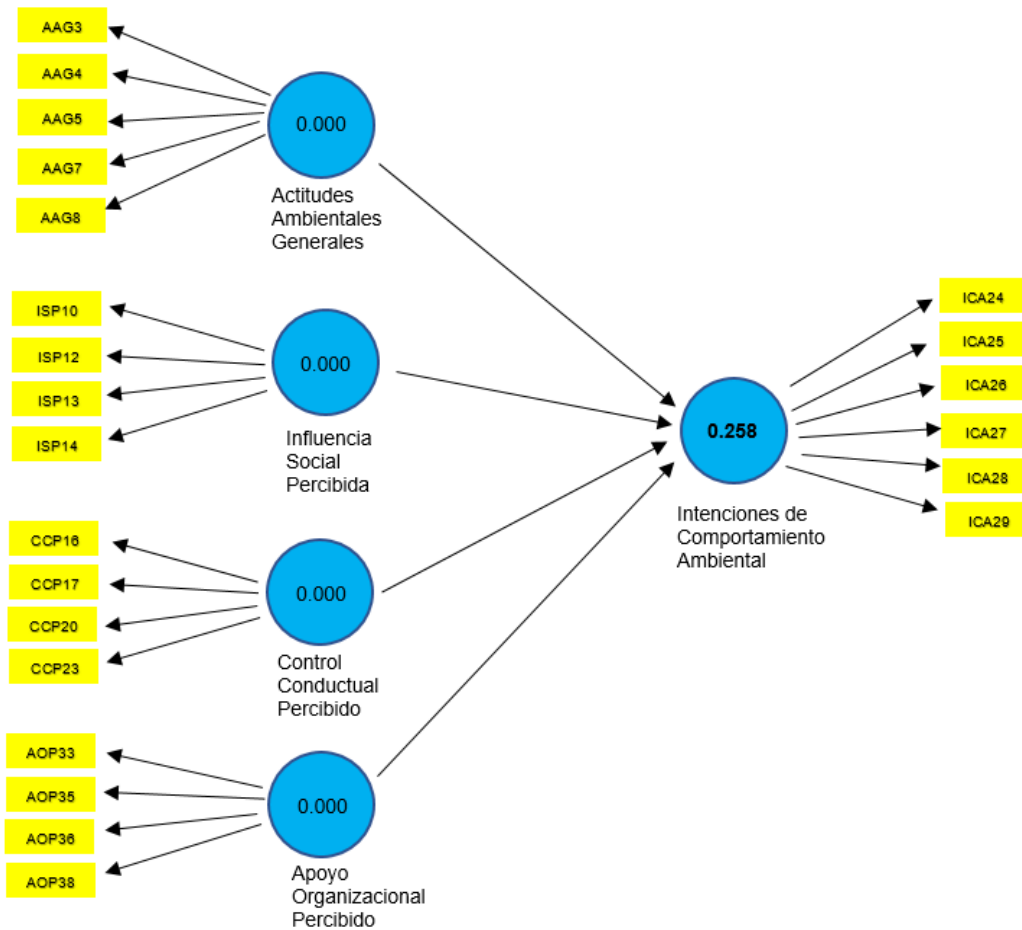
4.4.6 Tamaño del efecto q^2

El impacto relativo de la relevancia predictiva se puede comparar con la medida del tamaño del efecto q^2 , este permite evaluar cómo una variable exógena contribuye a una variable latente endógena Q^2 ; los valores pueden ser 0,02, 0,15 o 0,35 dependiendo de si el tamaño del efecto es pequeño, mediano o grande, respectivamente (Martínez Ávila & Fierro Moreno, 2018). Este parámetro se obtiene por el procedimiento de blindfolding en SmartPLS 3.0.

En el modelo propuesto el mayor efecto q^2 se tuvo en el constructo control conductual percibido con un valor de 0,07, seguido de las actitudes ambientales generales con un

valor de 0,05, de hecho, estas dos variables exhiben un efecto entre pequeño y medio de predicción en relación con la variable intenciones de comportamiento ambiental. Por su parte, la influencia social percibida obtuvo un valor de 0,01 y, finalmente, el apoyo organizacional percibido un valor de 0.

Figura 4-6: Modelo PLS. Procedimiento Blindfolding



Fuente: Elaboración propia

Capítulo 5: Discusión y limitaciones

En este capítulo se realiza una discusión de los resultados obtenidos con base en referentes teóricos mediante un análisis de cada una de las cuatro hipótesis planteadas las cuales están en correspondencia con los objetivos propuestos para este estudio. Cabe mencionar, como se planteó en el capítulo 2, que esta investigación tiene como base teórica la Teoría del Comportamiento Planificado de Icek Ajzen. Por otra parte, también se exponen las limitaciones del estudio.

5.1 Actitudes ambientales generales

Para evaluar esta variable se planteó la hipótesis **H1** *“las actitudes ambientales generales tendrán una relación positiva y significativa con las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá”*, esta hipótesis se comprobó al encontrar una relación positiva y significativa de 0,307 con un valor de t igual a 6,595 y un valor de p de 0,000. De hecho, esta es una de las variables que más aportó al modelo al tener un coeficiente de camino alto, este resultado destaca el papel clave que desempeñan las actitudes ambientales generales de los estudiantes como predictoras efectivas de sus intenciones de comportamiento ambiental; además, debe destacarse que para los estudiantes manifestar actitudes ambientales positivas es percibido como algo correcto, aceptable y útil (Effendi et al., 2020).

De igual manera, la actitud positiva por parte de los estudiantes hacia la manifestación de un comportamiento ambiental, muestra que tienen una alta confianza en sí mismos como lo plantean Ahmad et al. (2016) y Cuzdriorean et al. (2020); pues una actitud ambiental positiva es la creencia positiva en uno mismo, es decir, los estudiantes creen que al tener un comportamiento que favorezca al medio ambiente contribuirán con su conservación (Ramayah et al., 2012).

Ahora bien, en cuanto a la confiabilidad de la escala actitudinal, los índices de fiabilidad fueron aceptables con un alfa de Cronbach (α) igual a 0,689, y fiabilidad compuesta (CR) alta con un valor de 0,797, la validez convergente (AVE) alcanzó un valor de 0,442 y validez discriminante mediante tablas cruzadas y criterio de Fornell-Larcker; también, existe una relación aceptable en las cargas factoriales de los ítems que conforman la variable las cuales oscilan entre 0,604 hasta 0,735.

Por otra parte, diversos estudios han arrojado resultados similares destacando las actitudes ambientales generales como precursoras importantes de las intenciones de comportamiento ambiental, tal es el caso del estudio llevado a cabo por Manika et al. (2019) en el cual se encontró que es probable que los estudiantes que manifiestan actitudes respetuosas con el medio ambiente tengan intenciones de comportamiento ambiental positivas dentro de las universidades; igualmente, en el estudio llevado a cabo por Swaim et al. (2014) se halló que la actitud ambiental fue la variable que exhibió una influencia más fuerte en la intención de comportamiento ambiental de los estudiantes universitarios que participaron en el estudio.

Adicionalmente, evaluando los 5 ítems utilizados en el modelo para medir esta variable se encontró que los estudiantes cuentan con actitudes ambientales positivas y significativas al obtener un promedio de calificación de los ítems de 4,4, es decir, el 88% de los encuestados estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con las cuestiones planteadas; además, la desviación estándar promedio para la variable fue de 0,802. Así, el 94,02% de los estudiantes de la UNAL-SB que respondieron la encuesta, consideran que es su responsabilidad ayudar a conservar el medio ambiente y los recursos naturales (AAG3); además, el 93,54% cree que debe prestarse atención a los efectos del cambio climático en la actualidad (AAG4).

También, el 92,34% de los estudiantes manifestaron en el ítem AAG7 que están de acuerdo o totalmente de acuerdo con que vale la pena ayudar al medio ambiente, así esto no represente un ahorro de dinero. Teniendo en cuenta que la mayoría de estudiantes que participaron diligenciando el cuestionario se encuentran entre los 18 y 35 años de edad (92,1%), es decir, se corresponden con la generación Y (nacidos a inicios de la década del 80 y mediados de la década del 90) y Z (nacidos entre mediados de la década del 90 a

mediados de la década del 2000), este resultado contrasta con lo obtenido por Bautista Jr. (2019) quien encontró en su estudio que los estudiantes de tales generaciones exhiben una conciencia ambiental más reducida en relación con otras generaciones y menor intención de compra de productos verdes que suelen requerir mayor esfuerzo económico.

Agregado a lo expuesto, el 82,53% de los estudiantes piensan que vale la pena hacer cosas en favor del medio ambiente, aunque otros no hagan lo mismo (AAG5); en esta misma línea, el ítem AAG8 puso de manifiesto que para los participantes lo que pase con el medio ambiente tiene una prioridad importante en sus vidas alcanzando un porcentaje de 78,95%. En general, se desprende de esta variable, que las actitudes ambientales se destacan como claves para comprender las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes, coincidiendo con los resultados de Manika et al. (2019), Wang et al. (2019) y Han et al. (2010), entre otros.

5.2 Influencia social percibida

La segunda hipótesis planteada fue: **H2** “*la influencia social percibida predecirá positivamente las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá*”. Efectivamente la hipótesis se corroboró ya que la influencia social predice de manera positiva, y también significativa, las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá; para esta hipótesis el modelo arrojó un coeficiente de trayectoria de 0,095 con un valor t de 2,300 y un valor p de 0,022. En este sentido, puede decirse que las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes se ven influenciadas por la presión social, es decir, esta población forma creencias sobre lo que se espera de ellos al inferir o escuchar lo que sus referentes importantes o cercanos como sus padres, familiares, amigos, compañeros de estudio, entre otros, desean que hagan (Goldstein et al., 2008; Randazzo & Solmon, 2018; Wan et al., 2012).

En relación con la confiabilidad de la escala influencia social percibida, los índices de fiabilidad fueron aceptables ($\alpha=0,685$, y $CR=0,799$) así como validez convergente ($AVE=0,499$) y validez discriminante mediante tablas cruzadas y criterio de Fornell-Larcker; también, existe una relación buena entre las cargas factoriales de los ítems que conforman la variable las cuales oscilan entre 0,672 hasta 0,726. De otra parte, en general, el

promedio de calificación de los ítems de la variable influencia social fue de 3,78 con una desviación estándar promedio de 0,861; de ahí que esta variable sea positiva y significativa para predecir el comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB como se muestra en el análisis siguiente.

Analizando los 4 ítems que conforman la variable influencia social percibida, se encuentra para ISP10 que los estudiantes están de acuerdo en un 51,91% y totalmente de acuerdo en un 23,21% que el deterioro del medio ambiente es tema de discusión con sus amigos y familiares; frente al ítem ISP12 el 53,35% de los estudiantes están de acuerdo y el 24,88% están totalmente de acuerdo con que la mayoría de las personas que son importantes para ellos piensan que es buena idea contribuir con la conservación del medio ambiente. Asimismo, un 54,31% de los participantes considera que las personas cuyas opiniones valoran están preocupadas por el estado actual del medio ambiente, según lo contemplado en el ítem ISP13.

Por lo anterior, dado que la influencia social percibida se compone por normas cautelares definidas como las creencias que tiene una persona sobre lo que sus referentes importantes o cercanos esperan de él, buscando la aprobación del grupo frente a un comportamiento en particular (Randazzo & Solmon, 2018; Wan et al., 2012), de los resultados obtenidos en los ítems ISP1, ISP3 e ISP4 se evidencia que las normas cautelares actúan como un motivador importante de las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-Sede Bogotá. Este hecho concuerda con los resultados obtenidos por Poškus (2018) cuya investigación arrojó, entre otras cuestiones, que el papel de las normas sociales, tanto cautelares como descriptivas, afecta positivamente las intenciones de participación en comportamientos ambientales.

De otra parte, en el ítem ISP14 un 44,50% de los estudiantes estuvo de acuerdo con que la mayoría de personas que son importantes para ellos intentan contribuir con la conservación del medio ambiente, esto frente a un 34,21% de participantes que no estuvieron ni de acuerdo ni en desacuerdo con la cuestión planteada. Los resultados de este ítem ponen de manifiesto que el otro componente de la influencia social percibida, las normas descriptivas, entendidas como las acciones observadas o inferidas sobre el comportamiento de los referentes importantes o cercanos, es decir, cómo estos se

comportan, su ejemplo; muestra tener un efecto más moderado que significativo en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes.

Este hecho pone de relieve la importancia del resultado obtenido en la investigación de Leeuw et al. (2015), quienes enfatizan que el ejemplo de lo que otros hacen por proteger el medio ambiente resulta más motivador que lo que dicen; de ahí que los resultados de esta investigación dejan entrever que para los estudiantes de la UNAL-SB no son suficientes las acciones en favor del medio ambiente realizadas por sus referentes importantes o cercanos pese a que estos sean conscientes de los problemas ambientales actuales, se precisa de una mayor cantidad de acciones, comportamientos, en favor de la conservación ambiental, particularmente, por parte de tales referentes (Randazzo & Solmon, 2018). En general, investigaciones como la de Klöckner (2013), Wan et al. (2012), Sidique et al. (2010) y Goldstein et al. (2008) ponen de manifiesto que la influencia social percibida es un predictor importante de las intenciones de comportamiento ambiental.

5.3 Control conductual percibido

La tercera hipótesis planteada **H3** “*el control conductual percibido tendrá una relación positiva con las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá*” fue comprobada por el modelo al obtener una relación positiva y, adicionalmente significativa, de 0,377 con un valor de t igual a 7,986 y un valor de p de 0,000; de hecho, está fue la variable que aportó en mayor medida al modelo al tener el coeficiente de camino más alto. Por lo anterior, tal como lo especifica Ajzen (2012, capítulo 21), la puntuación de esta variable evidencia que los estudiantes creen que pueden tener un comportamiento ambiental al considerar que cuentan con la oportunidad de llevarlo a cabo, este hecho se refuerza, además, con la exhibición de actitudes ambientales positivas por parte de los estudiantes; de ahí que el control conductual percibido influye en la intención de comportamiento ambiental (Effendi et al., 2020).

Un resultado similar se encuentra en Moradhaseli et al. (2017) quienes realizaron un estudio en una universidad iraní, confirmando que el control conductual percibido tiene una relación significativa con las intenciones y el comportamiento ambiental; los autores afirman que es importante la percepción de los estudiantes sobre sus habilidades para

llevar a cabo una actividad. También, de Leeuw et al. (2015) evidenciaron en su estudio sobre la identificación de creencias que influyen en el comportamiento ambiental de los jóvenes, un fuerte impacto del control conductual percibido en las intenciones de comportamiento; según los investigadores este aspecto resalta la importancia de crear condiciones para facilitar el desempeño de comportamientos ecológicos y eliminar cualquier barrera potencial.

Ahora bien, frente a la confiabilidad de la escala control conductual percibido, los índices de fiabilidad fueron moderados ($\alpha=0,496$, y $CR=0,722$) así como validez convergente ($AVE=0,395$) y se comprobó la validez discriminante mediante tablas cruzadas y criterio de Fornell-Larcker; es posible que la heterogeneidad y dispersión en las respuestas de esta variable afectara sus indicadores al ser los más bajos del modelo. Adicionalmente, las cargas factoriales de los ítems que conforman la variable oscilaron entre 0,557 hasta 0,683.

Realizando un análisis de las 4 afirmaciones que conforman la variable en el modelo, se encuentra que el promedio de calificación de los ítems fue de 3,81 lo que indica que el 76,2% de los encuestados estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con las afirmaciones del cuestionario, además, la desviación estándar promedio de la variable fue de 0,898. Así, en el ítem CCP17 el 89,95% (49,28% de acuerdo y 40,67% totalmente de acuerdo) opinó que reutiliza tanto los envases de plástico como de vidrio, esta afirmación obtuvo la mayor puntuación en esta variable; también, el 88,99% (45,69% de acuerdo y 43,30% totalmente de acuerdo) de los estudiantes declara reutilizar papeles según lo planteado en el ítem CCP23.

Para el caso de la afirmación CCP16 el 39,95% de los encuestados está de acuerdo con preferir productos que tienen el símbolo de reciclaje en el empaque; sin embargo, el 34,69% mostró no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con tal afirmación. Teniendo en cuenta los resultados de investigación de Bautista Jr. (2019), dado el perfil de la muestra, estudiantes universitarios, es probable que estos no sean financieramente independientes o no cuenten con los recursos suficientes como para comprar productos ecológicos. Por su parte, Milković & Štambuk (2015) plantean en su investigación que el control conductual percibido alude a la percepción de facilidad o dificultad de llevar a cabo una conducta

específica; de ahí que manifiestan que los estudiantes universitarios en ocasiones se ven limitados a ciertos comportamientos porque les resultan más económicos.

Finalmente, con un promedio de calificación de 3,12 y desviación estándar de 1, el ítem CCP20 fue el de más baja calificación pues el 45,93% de los estudiantes mostro no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con el planteamiento “realizo actividades ambientales en favor del campus universitario”, esto frente a un 19,86% que estuvo de acuerdo y un 10,53% totalmente de acuerdo con este ítem. Este resultado quizá se deba a factores como el desconocimiento de las actividades ambientales realizadas en el campus, falta de compromiso o motivación institucional, escasez de tiempo para participar en tales actividades o por conveniencia, es decir, preferencia hacia otras actividades extracurriculares (Ajzen, 2002; Gregory-Smith et al., 2018).

Por lo anterior, teniendo en cuenta que el control conductual percibido denota, según lo plantea Ajzen (2002), el grado subjetivo de control sobre el desempeño de una conducta en sí; los resultados dispersos en este ítem quizá se deban al reflejo de factores internos y externos que pueden favorecer o impedir la percepción de la capacidad de control, es decir, los estudiantes pueden creer que su control sobre la realización de actividades ambientales en favor del campus universitario es limitado al depender no solamente de factores internos como el tiempo y la motivación personal, sino de factores externos como la falta de información sobre tales actividades, entre otras cuestiones.

5.4 Apoyo organizacional percibido

Dado que las intenciones de comportamiento pueden estar determinadas por variables adicionales a las actitudes, influencia social y control conductual percibido, se incluyó en el modelo la variable apoyo organizacional percibido para ampliar el análisis y comprensión de las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB, por ello, se planteó la hipótesis **H4** “*el apoyo organizacional percibido tendrá una influencia positiva y significativa sobre las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá*”. Pese a que el apoyo organizacional tiene una influencia positiva sobre las intenciones de comportamiento ambiental, se rechaza la hipótesis nula puesto que dicha influencia no es significativa,

hecho que se comprobó al tener un valor p de 0,437, coeficiente de trayectoria de 0,029 y un valor t de 0,777.

Entendiendo el apoyo organizacional como la creencia general de los individuos de hasta qué punto la organización valora su contribución y se preocupa por su bienestar (Daugherty, 2009); el resultado obtenido parece indicar que en el contexto de la UNAL-SB esta variable afecta levemente la intención de comportamiento ambiental; sin embargo, la institución debe esforzarse por ofrecer mayor capacitación a los estudiantes como herramienta para desarrollar su compromiso ambiental (Paillé & Valéau, 2020); también, debe facilitar y reforzar positivamente la presentación de sugerencias por parte de los estudiantes (Temminck et al., 2015). Sumado a estas consideraciones, Gregory-Smith et al. (2018) encontraron que cuando la organización brinda apoyo a sus miembros en iniciativas ambientales, es más probable que estos desarrollen comportamientos ecológicos, que tengan una visión de la organización como respetuosa con el medio ambiente y que sea más fácil para los individuos cambiar su comportamiento.

De otra parte, respecto a la confiabilidad de la escala apoyo organizacional percibido, los índices de fiabilidad fueron altos ($\alpha=0,811$, y $CR=0,873$) así como validez convergente ($AVE=0,632$) y validez discriminante mediante tablas cruzadas y criterio de Fornell-Larcker; Adicionalmente, es de resaltar que las cargas factoriales de esta variable estuvieron entre los valores más altos variando desde 0,771 hasta 0,845, esto indica que el constructo es muy consistente en sus indicadores, tanto desde la consistencia interna como desde la validez convergente.

En cuanto a la calificación de los 4 ítems que conforman esta variable, debe resaltarse que los estudiantes fueron neutrales con sus respuestas, se percibió dificultad en tomar una postura frente a los aspectos indagados, pues la calificación más alta en cada una de las afirmaciones se mantuvo en el criterio ni de acuerdo ni en desacuerdo. En general, esta variable contó con un promedio de calificación de los ítems de 3,19, es decir, el 63,8% de los encuestados no estuvo ni de acuerdo ni en desacuerdo con las cuestiones planteadas; además, la desviación estándar promedio para la variable fue de 0,737.

Ahora bien, analizando cada planteamiento se tiene que el ítem AOP38 con un promedio de 3,09 y desviación de 0,721 obtuvo la calificación más alta de la variable con un 56,70% de los encuestados que opinaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con que la universidad tiene actitudes ambientales coherentes, aunque un 26,56% considera estar de acuerdo con dicha afirmación. También, para los ítems AOP33, AOP35 y AOP36 los estudiantes calificaron no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo, respectivamente, con que la universidad tiene políticas ambientales para fomentar y poner en práctica actividades ecológicas (52,15%, promedio 3,25, desviación 0,728), la universidad se compromete con la mejora del medio ambiente (50,96%, promedio 3,25, desviación 0,748) y la universidad adopta un enfoque proactivo para ayudar al medio ambiente (55,02%, promedio 3,17, desviación 0,752).

Por lo anterior, a pesar de que el apoyo organizacional percibido en estudiantes ha sido poco explorado (Cuzdriorean et al., 2020), los resultados descritos en los párrafos que anteceden, evidencian lo expuesto en el estudio de Temminck et al. (2015), quienes encontraron que los empleados se preocupan por el medio ambiente, agregando que las organizaciones que deseen promover comportamientos ambientales no solo deben apoyar tales comportamientos, sino considerar formas de aumentar el compromiso de los trabajadores con la organización. En este sentido, la universidad debe promover la preocupación ambiental de los estudiantes, generar en estos un mayor compromiso por la institución y aumentar la percepción que estos tienen respecto al apoyo que brinda la universidad a sus esfuerzos medioambientales.

Adicionalmente, otro estudio organizacional llevado a cabo para determinar los factores que afectan el comportamiento ambiental utilizando la variable apoyo organizacional percibido, enfatiza que las organizaciones deben reconocer, desarrollar y mejorar el comportamiento ambiental de sus miembros compartiendo las políticas y facilitando el comportamiento tanto como sea posible (Wesselink et al., 2017). De ahí que la UNAL-SB deba considerar estos resultados con miras a fortalecer la percepción de los estudiantes en relación con el apoyo que brinda la institución a sus iniciativas de comportamiento ambiental y para aumentar la percepción que estos tienen sobre el desempeño de la universidad como un campus sostenible.

5.5 Intenciones de comportamiento ambiental

En palabras de Ajzen (2011) las intenciones hacen referencia a la disposición de una persona para llevar a cabo un comportamiento, representan la cantidad de esfuerzo que una persona está dispuesta a invertir para realizar un comportamiento en particular (Milković & Štambuk, 2015), la Teoría del Comportamiento Planificado postula que existe una relación positiva y significativa entre intención y comportamiento (Ajzen, 1991), por ello, al medir la intención de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB se intenta predecir su comportamiento ambiental. De otra parte, la confiabilidad de la escala intenciones de comportamiento ambiental, presenta altos índices de fiabilidad ($\alpha=0,903$, y $CR=0,926$) así como validez convergente ($AVE=0,675$) y validez discriminante mediante tablas cruzadas y criterio de Fornell-Larcker; muestra, además, cargas factoriales altas variando desde 0,761 hasta 0,855.

Asimismo, el análisis de los resultados obtenidos en la encuesta evidencia que los estudiantes están de acuerdo con ayudar a la universidad a conservar el medio ambiente participando en las iniciativas que esta promueva para contribuir con la creación de un campus sostenible (ICA24 a ICA29 con promedios que oscilan entre 4,02 a 4,42 y desviación máxima de 0,785 y mínima de 0,685). Bajo este escenario, los resultados de la encuesta muestran que la intención de comportamiento ambiental en la muestra es alta, esta variable tuvo un promedio de 4,18 con una desviación estándar promedio de 0,741 siendo la escala de menor variabilidad en la calificación obtenida.

Estudios como el de Wang et al. (2020), que examinaron el entorno ambiental de un sitio turístico usando la Teoría de Comportamiento Planificado, concluyeron que tanto la actitud hacia el comportamiento ambiental como la norma subjetiva y el control conductual percibido tienen un impacto positivo en la intención de comportamiento ambiental en los turistas. También, Milković & Štambuk (2015) estudiaron la utilidad de la teoría del comportamiento planificado para predecir la intención del uso de la bicicleta como medio de transporte a la universidad entre los estudiantes de Zagreb, Croacia, encontrando que todos los componentes de la mencionada teoría fueron predictores significativos para determinar la intención de usar la bicicleta para ir a la universidad; sin embargo, los componentes más fuertes fueron la actitud y el control conductual percibido; estos son

solamente dos ejemplos de estudios con resultados similares a los arrojados en la presente investigación.

Finalmente, es de resaltar que el modelo planteado en este trabajo tiene un coeficiente de determinación R^2 de 0,393 denotando un nivel de predicción importante. Igualmente, de las cuatro variables independientes la que afecta en mayor medida el R^2 es la variable control conductual percibido, lo que también se observa al calcular el f^2 que corresponde a 0,176; la siguiente variable que afecta el modelo de manera significativa son las actitudes ambientales generales con un f^2 de 0,123, seguido por la influencia social percibida con f^2 igual a 0,012. En el caso de la variable apoyo organizacional percibido, cuya hipótesis fue rechazada, el f^2 es de 0,001. Adicionalmente, el modelo propuesto cuenta con una relevancia predictiva importante de 0.258 indicando un poder predictivo bueno para el modelo.

5.6 Limitaciones

Al centrarse en un contexto geográfico determinado con una cultura única, un campus y una muestra específica, los resultados obtenidos en esta investigación no son generalizables o extrapolables a otra población. Sumado a esto, la falta de heterogeneidad respecto al campo de estudio, pues más de la mitad de los encuestados corresponden a la Facultad de Ciencias Humanas (51,9%), lleva a plantear que en futuros estudios se utilicen muestras más representativas de los estudiantes de la UNAL-SB que posibiliten la comparación entre grupos; además, este estudio podría replicarse en otras regiones y otras instituciones de educación superior, ya sea a nivel nacional o internacional, incluyendo diferentes usuarios del campus como muestra (personal administrativo, docentes, egresados, entre otros).

De otra parte, puesto que todos los cuestionarios se basaron en el autoinforme en el cual cada participante eligió libremente sus respuestas, pese a ser uno de los métodos de medición más usados en las ciencias sociales, se sabe que una de sus debilidades es el sesgo de deseabilidad social en los resultados, máxime cuando a nivel social es deseable y se promocionan los comportamientos amigables con el medio ambiente. En estudios posteriores, dicha limitación podría controlarse al introducir una escala de sesgo de deseabilidad social en el modelo.

También, pese a que la investigación cuantitativa es apropiada para probar relaciones entre variables, al ser este un estudio transversal la discusión frente a los resultados corresponde a un momento concreto en el tiempo, lo que puede sugerir correlaciones estáticas entre las variables. Sería interesante el uso de diferentes métodos de investigación para corroborar los resultados de este estudio, por ejemplo, adoptando un enfoque longitudinal que permita establecer la medida en que las actitudes ambientales generales, el control conductual percibido y la influencia social percibida influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes a lo largo de un periodo de tiempo. De hecho, en la investigación empresarial y de gestión el uso de múltiples métodos brinda un alcance más ambicioso en términos de análisis e interpretación de datos (Saunders et al., 2016).

Asimismo, dado que en el modelo propuesto la variable añadida apoyo organizacional percibido no exhibió una influencia significativa sobre las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; resultaría útil introducir en estudios similares otras variables complementarias como variables demográficas o de personalidad o integrar modelos de cambio de comportamiento que contribuyan a aumentar el poder predictivo del modelo. Agregado a lo anterior, dado que la fiabilidad del constructo control conductual percibido obtuvo el alfa de Cronbach más bajo ($\alpha=0,496$) en parte por la heterogeneidad de la escala; también, este resultado sugiere que se debe tener mayor cuidado al adaptar ítems para dicha variable que hayan sido utilizados en investigaciones previas revisando que la confiabilidad de las preguntas reportadas en la literatura sean producto de una evaluación rigurosa (Ajzen, 2002).

Ahora bien, a pesar de las limitaciones expuestas, los resultados del trabajo de investigación avalan la utilidad de la Teoría del Comportamiento Planificado para predecir las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; de hecho, la investigación en general muestra que las intenciones son un buen predictor del comportamiento. Sin embargo, no se puede perder de vista que dicha teoría predice la intención de comportamiento y no el comportamiento en sí, por ello, no puede confirmarse que el comportamiento ambiental ocurrirá.

Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones

6.1 Conclusiones

En las últimas décadas la preocupación por los problemas ambientales se ha incrementado, en parte, debido al acelerado deterioro de los ecosistemas y de los recursos naturales agravado esto, a su vez, por el calentamiento global y por el rápido crecimiento de la población cuyas prácticas ambientales amenazan la misma supervivencia humana. Bajo este panorama, se espera que las instituciones de educación superior (IES) tomen la iniciativa en la generación de estrategias que permitan mitigar los problemas ambientales favoreciendo la sostenibilidad al promover conocimientos y comportamientos ambientales entre la población estudiantil, particularmente (Brennan et al., 2015; Hemayatkah et al., 2018).

Partiendo de este contexto, si bien la investigación en relación con la problemática ambiental ha mostrado una tendencia creciente durante la última década (Setiawan et al., 2020), se precisa de mayor investigación en las IES en torno a la comprensión de los factores que influyen en las prácticas ambientales de los individuos, lo que contribuye al diseño de programas y campañas de marketing social más efectivos. Por lo anterior, este trabajo de investigación se ha servido de la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) con el propósito de evaluar los factores que influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB proponiendo algunos objetivos específicos cuyo logro se detalla a continuación.

El primer objetivo buscaba caracterizar las actitudes ambientales generales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental. Los resultados del modelo planteado muestran que dichas actitudes son positivas y significativas al comprobarse la hipótesis H1 con un

valor $p=0,000$; se destaca así el papel clave que juegan las actitudes ambientales generales en la comprensión de las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes, para quienes manifestar actitudes favorables con el medio ambiente es percibido como algo correcto y aceptable; de hecho, creen que tener un comportamiento amigable con el medio ambiente contribuye con su conservación (Ramayah et al., 2012).

Por su parte, el segundo objetivo perseguía describir la influencia social percibida en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental. En este sentido, mediante la comprobación de la hipótesis H2 con un valor $p=0,02$, se corroboró que la influencia social percibida es una variable que incide de manera positiva y significativa en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes, quienes forman creencias sobre lo que se espera de ellos al inferir o escuchar lo que sus referentes importantes o cercanos como sus padres, familiares, amigos o compañeros de estudio, entre otros, desean que hagan (de Leeuw et al., 2015; Randazzo & Solmon, 2018).

Sin embargo, aunque la influencia social percibida es un motivador importante de las intenciones de comportamiento ambiental; los resultados arrojados por el cuestionario pusieron de relieve, también, que para los estudiantes de la UNAL-SB no son suficientes las acciones en favor del medio ambiente realizadas por sus referentes importantes o cercanos pese a que estos sean conscientes de los problemas ambientales actuales, es decir, tales referentes deben hablar con el ejemplo llevando a cabo más comportamientos que contribuyan con la protección del medio ambiente.

Ahora bien, el tercer objetivo perseguía determinar el control conductual percibido en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá e influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental. Los resultados arrojados por el modelo propuesto indican que esta fue la variable que aportó en mayor medida al modelo obteniendo una relación significativa y positiva con un coeficiente de trayectoria de 0,377, un valor t de 7,986 y valor p de 0,000 lo que llevo a aceptar la hipótesis H3 planteada. Dado este resultado, se deduce que los estudiantes creen que pueden tener un comportamiento ambiental teniendo la oportunidad de llevarlo a cabo, lo que se refuerza con la exhibición de actitudes ambientales positivas; este hecho resalta la importancia de

crear en el campus las condiciones que faciliten el desempeño de comportamientos ecológicos eliminando cualquier barrera potencial (de Leeuw et al., 2015; Effendi et al., 2020).

El cuarto y último objetivo buscaba identificar el apoyo organizacional percibido en los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá y su influencia en sus intenciones de comportamiento ambiental. Pese a que el apoyo organizacional percibido influye de manera positiva en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes, se rechazó la hipótesis H4 al comprobar que dicha influencia no es significativa pues el valor p arrojado por el modelo fue de 0,437. Por lo anterior, en el contexto de la UNAL-SB esta variable afecta levemente la intención de comportamiento ambiental de los estudiantes.

Sin embargo, la institución debe mantener su compromiso por brindar capacitación a los estudiantes como herramienta para desarrollar su compromiso ambiental; adicionalmente, deben apoyarse las iniciativas ambientales llevadas a cabo por la población estudiantil, así es más probable que estos desarrollen comportamientos ecológicos, que tengan una visión de la UNAL-SB como respetuosa con el medio ambiente y que sea más fácil para estos cambiar su comportamiento (Gregory-Smith et al., 2018; Paillé & Valéau, 2020).

Agregado a lo expuesto, con la investigación llevada a cabo se corroboró la utilidad de la TCP y de cada una de sus variables, en orden de relevancia, control conductual percibido, actitudes ambientales generales e influencia social percibida como factores que influyen positiva y significativamente en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; de ahí que en el modelo propuesto la variable dependiente, intenciones de comportamiento ambiental, tuvo una alta consistencia interna ($\alpha=0,811$, $CR=0,873$) y validez convergente $AVE=0,632$. Este resultado pone de manifiesto que los estudiantes tienen la intención, es decir, la disposición de llevar a cabo un comportamiento ambiental, se evidencia que se sienten motivados y capaces de realizar el comportamiento, lo que se ve impulsado, también, al exhibir actitudes e influencia social positivas hacia el mismo (Ajzen, 2011).

Finalmente, todos los resultados reportados en este estudio están soportados por el modelo y análisis estadístico a partir del cual se aceptaron o no las hipótesis de

investigación, a su vez, los datos objeto de análisis fueron obtenidos de un instrumento validado por jueces y construido con base en la revisión de la literatura. Así las cosas, este trabajo de investigación contribuye con el acervo de conocimiento en el contexto de las instituciones de educación superior, particularmente favorece el aumento de la comprensión respecto a los factores que influyen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; de hecho, los resultados sirven a los tomadores de decisiones en torno a la política y programas de carácter ambiental de la universidad para proponer los ajustes que posibiliten el mejoramiento de las prácticas ambientales en el campus mediante estrategias, campañas y/o programas mejor orientados al basarse en una comprensión más amplia del público al cual son dirigidas estas.

6.2 Recomendaciones

Como se desprende del apartado precedente, esta investigación brinda información útil en relación con las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB, los resultados demuestran que el control conductual percibido y las actitudes ambientales generales son las principales variables que inciden en dichas intenciones, seguidas por la influencia social percibida; de este hecho se desprende, tal como lo menciona Moradhaseli et al. (2017), que los estudiantes tienen el deseo potencial de proteger el medio ambiente, teniendo presente estas consideraciones se realizan las siguientes recomendaciones.

Los tomadores de decisiones de la universidad pueden usar estos resultados para abordar la brecha entre la intención y el comportamiento ambiental como tal partiendo de una mejor comprensión de los estudiantes, hecho que favorece el diseño de programas y/o campañas de marketing social más efectivas al sustentarse en teorías probadas, como es el caso de este estudio basado en la Teoría del Comportamiento Planificado, al brindar una comprensión más amplia de los individuos para poder segmentar audiencias y planear programas orientados a inducir y promover el cambio de comportamiento individual y social con iniciativas que sean susceptibles de ser medidas, monitoreadas y evaluadas ofreciendo una perspectiva crítica del papel que juegan las personas en los retos y

soluciones que enfrenta el medio ambiente en la actualidad (Da Silva & Mazzon, 2016; Green et al., 2019).

Sumado a lo precedente, ya que el cambio de comportamiento es un tema complejo, se suele animar a los investigadores a utilizar diversas teorías para determinar cuáles ofrecen mayor capacidad de predicción, por ello, esta investigación se valió de la Teoría del Comportamiento Planificado demostrando su utilidad y ampliando así la base de evidencia que permite comprender en mayor medida los factores que intervienen en las intenciones de comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB; esto mejora la práctica de los profesionales en marketing social del campus al ayudarles a definir, comprender y analizar segmentos, como el de la población estudiantil, favoreciendo las decisiones en torno al diseño de campañas y/o programas que garanticen la respuesta efectiva de la audiencia objetivo al llevar a cabo iniciativas en las cuales estos perciban que los beneficios superan los costos asociados con la adopción de un determinado comportamiento, hecho que favorece, también, la disminución de la distancia entre el conocimiento que se produce en la academia y su aplicación práctica (Bennett et al., 2017; Brennan et al., 2015; Ibrahim et al., 2018; Rundle-Thiele et al., 2019).

Igualmente, en vista de que los resultados arrojados por el modelo propuesto demostraron que los estudiantes cuentan con actitudes respetuosas con el medio ambiente y la creencia en la capacidad y oportunidad de adoptar un comportamiento ambiental, la universidad debe aprovechar este hecho pues indica que los estudiantes podrían responder favorablemente a los programas y/o campañas de marketing social dada su voluntad de hacer más por el medio ambiente. Al implementar las iniciativas debe abogarse por incrementar la conciencia ambiental y el control conductual percibido, esto último eliminando las barreras al comportamiento deseado a nivel de infraestructura, cooperación de otros, dinero, entre otras. Además, los tomadores de decisiones deberían apoyarse más en las nuevas tecnologías asegurándose de que la información llega a los estudiantes y de que estos reciben retroalimentación de las actividades y proyectos ambientales llevados a cabo por la universidad.

De otra parte, aunque en esta investigación la variable añadida al modelo, el apoyo organizacional percibido, no presentó una influencia significativa, esta sí fue positiva indicando que dicho apoyo facilita la intención de llevar a cabo un comportamiento

ambiental, por ello, es importante que la universidad de a conocer, promueva y apoye la participación de los estudiantes en actividades ambientales en el campus. En el estudio realizado por Gregory-Smith et al. (2015) se encontró que las personas responden de manera positiva si perciben un fuerte compromiso de la organización con el medio ambiente, también se evidenció que la motivación individual se ve fuertemente influenciada por la toma de decisiones, la retroalimentación y los mecanismos utilizados por la organización para facilitar un comportamiento individual; tales acciones favorecen la reputación y la percepción de la entidad como comprometida con el medio ambiente aumentando la probabilidad de que las personas desarrollen iniciativas ecológicas y participen en comportamientos ambientales.

Por lo anterior, dado que los problemas ambientales requieren soluciones urgentes, es importante que la universidad genere estrategias efectivas para acercarse a todos los miembros de la comunidad involucrándolos en las iniciativas de cambio social, particularmente, la investigación realizada puso de manifiesto que los estudiantes desean apoyar los programas ambientales del campus; sin embargo, las directivas deben acercarse más a esta población para codiseñar estrategias de cambio de comportamiento (Deshpande, 2019) sin perder de vista que el comportamiento ambiental es un proceso que no termina con una iniciativa, sino que, como lo explicitan Rundle-Thiele et al. (2019), la reflexión alrededor de qué funciona, para quién, en qué circunstancias y por cuánto tiempo debe ser motivo de continua revisión.

Otro punto a resaltar radica en el hecho de que el desarrollo económico y social junto con la preocupación por la sostenibilidad han conllevado el surgimiento de políticas, estrategias e iniciativas para mitigar el impacto ambiental de los diferentes sectores económicos, tarea que debe ser asumida tanto por los países desarrollados como por las economías en desarrollo; por lo anterior, en la revisión de literatura realizada se evidenció que buena parte de las investigaciones en torno a la comprensión del comportamiento ambiental de las personas en Latinoamérica ha sido llevada a cabo en México y Chile (Bronfman et al., 2015).

Por lo anterior, es importante impulsar las investigaciones en esta materia a nivel local y de manera particular en la UNAL, pues como se menciona en el análisis de la encuesta de

percepción sobre el Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia (2019), de los encuestados solamente el 11,7% manifestó haber desarrollado actividades o proyectos de investigación con enfoque en temas ambientales. El impulso de tales iniciativas favorece no solamente la investigación académica, sino el reconocimiento de la universidad como promotora de prácticas ambientales y de una conciencia de cuidado hacia el medio ambiente.

Adicionalmente, en investigaciones futuras es importante que se validen los resultados obtenidos en este trabajo a través de la replicación la cual contribuye al desarrollo y fortalecimiento de la teoría siendo útil para el avance del conocimiento y para tener una visión más amplia de los factores sociales y ambientales que actúan como barreras o facilitadores del cambio de comportamiento (Rundle-Thiele et al., 2019). En este sentido, resultaría interesante que además de las variables incluidas en este estudio, se añadan otras variables; también, deberían emplearse otras técnicas de muestreo con un tamaño de muestra mayor involucrando las diferentes sedes de la universidad o comparando resultados entre estudiantes de pregrado y posgrado, entre otras cuestiones, que permitan obtener un panorama más amplio de los factores que inciden en el comportamiento ambiental de los estudiantes de la UNAL-SB y que contribuyan a disminuir la brecha entre las intenciones y el comportamiento ambiental real.

A. Anexo: Instrumento preliminar

ACTITUDES AMBIENTALES GENERALES

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
1. La conservación del medio ambiente y de los recursos naturales es importante para mí	Gregory-Smith et al. (2018)
2. La conservación del medio ambiente no es mi problema	Gregory-Smith et al. (2018)
3. Tengo la responsabilidad de conservar el medio ambiente y los recursos naturales	Gregory-Smith et al. (2018)
4. Los efectos del cambio climático están demasiado lejos en el futuro como para preocuparme	Gregory-Smith et al. (2018)
5. No vale la pena hacer cosas en favor del medio ambiente si otros no hacen lo mismo	Gregory-Smith et al. (2018)
6. Si las cosas continúan como están actualmente, pronto experimentaremos un gran desastre ambiental	Gregory-Smith et al. (2018)
7. Solamente vale la pena hacer cosas ecológicas si te ahorran dinero	Gregory-Smith et al. (2018)
8. No vale la pena que la universidad intente combatir el cambio climático porque otras universidades anularán lo que hacemos	Gregory-Smith et al. (2018)
9. Por el bien del medio ambiente, los usuarios de automóviles deben pagar impuestos más altos	Gregory-Smith et al. (2018)
10. El medio ambiente tiene una prioridad baja para mí en comparación con otras cosas en mi vida	Gregory-Smith et al. (2018)
11. Estaría dispuesto a pagar más por productos ecológicos	Gregory-Smith et al. (2018)
12. En la actualidad me preocupa bastante el deterioro de los recursos naturales y la contaminación del medio ambiente	Emanuel & Adams (2011)

INFLUENCIA SOCIAL PERCIBIDA

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
1. El deterioro del medio ambiente es un tema que discuto con mis amigos de la universidad	Emanuel & Adams (2011)
2. Hay muy poca preocupación por los problemas ambientales entre mis compañeros de estudio	Gregory-Smith et al. (2018)
3. La mayoría de las personas que son importantes para mí en la universidad, pensarían que es una buena idea contribuir con la conservación del medio ambiente	Dixon et al. (2015)
4. Las personas con las que estudio, cuyas opiniones valoro, están preocupadas por el estado actual del medio ambiente	Dixon et al. (2015)

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
5. La mayoría de las personas con las que estudio, que son importantes para mí, intentan contribuir con la conservación del medio ambiente	Dixon et al. (2015)
6. Muchas de las personas con las que estudio, son conscientes de los problemas ambientales que enfrenta el planeta	Omran et al. (2017)

CONTROL CONDUCTUAL PERCIBIDO

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
1. Prefiero productos con el símbolo de reciclaje en el paquete	Yazici & Babalik (2016)
2. Reutilizo productos de plástico	Yazici & Babalik (2016)
3. Reutilizo productos de almacenamiento de vidrio	Yazici & Babalik (2016)
4. Prefiero el transporte público cuando voy a la universidad	Yazici & Babalik (2016)
5. Arrojo basura por separado, es decir, la clasifico	Yazici & Babalik (2016)
6. Realizo actividades ambientales en favor del campus	Yazici & Babalik (2016)
7. Creo que las áreas verdes tienen efectos positivos en la salud humana	Yazici & Babalik (2016)
8. No estoy de acuerdo con la contaminación visual en la universidad	Yazici & Babalik (2016)
9. Deberíamos aumentar la siembra de árboles en el campus	Yazici & Babalik (2016)
10. Reciclo papeles usados para volver a usarlos después	Yazici & Babalik (2016)

INTENCIONES DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
1. Pienso colaborar con el medio ambiente en mi lugar de estudio	Gregory-Smith et al. (2018)
2. Planeo ayudar a la universidad a conservar el medio ambiente	Gregory-Smith et al. (2018)
3. Es probable que empiece a realizar acciones para contribuir con el medio ambiente en la universidad	Dixon et al. (2015)
4. Durante el próximo año, intentaré contribuir con la conservación del medio ambiente en la universidad	Dixon et al. (2015)
5. Apoyaré y participaré en las iniciativas de mi universidad para proteger el medio ambiente	Emanuel & Adams (2011)
6. Quiero ayudar a crear un campus, una comunidad y un mundo sostenibles	Emanuel & Adams (2011)
7. No apoyaré las acciones de mi universidad para proteger el medio ambiente	Emanuel & Adams (2011)
8. No siento que necesito cambiar ninguna de mis prácticas actuales en relación con el cuidado del medio ambiente.	Emanuel & Adams (2011)

APOYO ORGANIZACIONAL PERCIBIDO

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
1. Hay poca información sobre el medio ambiente en la universidad	Gregory-Smith et al. (2018)
2. La universidad es verde	Gregory-Smith et al. (2018)
3. La universidad es tan verde como podría serlo	Gregory-Smith et al. (2018)

CUESTIÓN	TOMADO Y/O ADAPTADO DE
4. La universidad se compromete con la mejora del medio ambiente	Gregory-Smith et al. (2018)
5. La universidad adopta un enfoque proactivo para ayudar al medio ambiente	Gregory-Smith et al. (2018)
6. La universidad escucha los comentarios de los estudiantes sobre cuestiones ambientales	Gregory-Smith et al. (2018)
7. La universidad tiene actitudes ambientales coherentes	Gregory-Smith et al. (2018)

B. Anexo: Consentimiento informado

EVALUACIÓN DE LAS INTENCIONES AMBIENTALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA/SEDE BOGOTÁ

Respetado estudiante. El presente cuestionario tiene por objeto evaluar los factores que influyen en las intenciones ambientales de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia/Sede Bogotá desde la Teoría del Comportamiento Planificado. Responder la encuesta le tomará pocos minutos, su participación es voluntaria y sus respuestas serán utilizadas estrictamente con fines académicos, no están asociadas a fines lucrativos, son de carácter informativo y se usarán para el propósito indicado. De igual manera, los datos que nos suministre se manejarán de forma anónima y serán tratados de manera agregada. Esta recolección de información hace parte de un trabajo final de grado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.

Cordial saludo,

Diana Libia Ciro Romero
Estudiante Maestría en Administración
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia
Correo electrónico: dlciror@unal.edu.co

*Obligatorio

Acepto participar en esta investigación *

Sí

No

Bibliografía

- Ahmad, M. S., Bazmi, A. A., Bhutto, A. W., Shahzadi, K., & Bukhari, N. (2016). Students' Responses to Improve Environmental Sustainability Through Recycling: Quantitatively Improving Qualitative Model. *Applied Research in Quality of Life*, 11(1), 253–270. <https://doi.org/10.1007/s11482-014-9366-7>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211. https://www.dphu.org/uploads/attachements/books/books_4931_0.pdf
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 1–19. http://www.cucs.udg.mx/serviciosacademicos/files/File/ajzen_perceived behavioral control.pdf
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology and Health*, 26(9), 1113–1127. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995>
- Al-Shemmeri, T., & Naylor, L. (2017). Energy saving in UK FE colleges: The relative importance of the socio-economic groups and environmental attitudes of employees. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 1130–1143. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.08.004>
- Áldas, J. (2000). Problemas metodológicos de la evaluación de los modelos de exposición: especial referencia al caso español. In *Temas de Planificación de Medios* (Bigné, J., pp. 89–114). ESIC.
- American Marketing Association. (2020). *Definitions of Marketing*. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Andreasen, A. R. (1994). Social Marketing: Its Definition and Domain. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), 108–114. <https://doi.org/10.1177/074391569401300109>
- Andreasen, A. R. (2015). What Is Social Marketing ? In D. W. Stewart (Ed.), *The Handbook of Persuasion and Social Marketing* (pp. 13–26). PRAEGER.
- Ariza, C. P., & Rueda Toncel, L. Á. (2016). La educación ambiental: una mirada desde el

contexto universitario. *Boletín Virtual*, 5(3), 116–124.

file:///C:/Users/Casa/Downloads/document.pdf

- Aronoff, J., Champion, B., Lauer, C., & Pahwa, A. (2013). Teaching Old Dogs New Tricks: The Effectiveness of Community-based Social Marketing on Energy Conservation for Sustainable University Campuses. *IEEE Power and Energy Magazine*, 11(1), 30–38. <https://doi.org/10.1109/MPE.2012.2225234>
- Bak, H. J. (2018). Thinking globally and acting locally?: Geographical dimension of environmental concern as predictors of pro-environmental behaviors. *Development and Society*, 47(4), 587–611. <https://doi.org/10.21588/dns/2018.47.4.004>
- Barrios, L. M., Prowse, A., & Vargas, V. R. (2020). Sustainable development and women's leadership: A participatory exploration of capabilities in Colombian Caribbean fisher communities. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121277. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121277>
- Bass, M. A., & Keathley, R. (2008). Effectiveness of a social norms marketing campaign on a university campus. *American Journal of Health Studies*, 23(4), 173–178.
- Bautista Jr., R. (2019). Green Behavior and Generation: A Multi-Group Analysis Using Structural Equation Modeling. *Asia-Pacific Social Science Review*, 19(1), 1–16.
- Benayas del Álamo, J. (2015). *Proyecto RISU. Definición de indicadores para la evaluación de las políticas de sustentabilidad en Universidades Latinoamericanas*. https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/proyecto_risu_final_2014.pdf
- Bennett, N. J., Roth, R., Klain, S. C., Chan, K., Christie, P., Clark, D. A., Cullman, G., Curran, D., Durbin, T. J., Epstein, G., Greenberg, A., Nelson, M. P., Sandlos, J., Stedman, R., Teel, T. L., Thomas, R., Veríssimo, D., & Wyborn, C. (2017). Conservation social science: Understanding and integrating human dimensions to improve conservation. *Biological Conservation*, 205, 93–108. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.10.006>
- Bertero, M. (2006). Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD). *Unesco*, 4. http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Conferencia_Bertero.pdf
- Brennan, L., Binney, W., & Hall, J. (2015). Internal Social Marketing, Servicescapes and Sustainability: A Behavioural Infrastructure Approach. In W. Wymer (Ed.), *Innovations in Social Marketing and Public Health Communication. Improving the Quality of Life for Individuals and Communities* (pp. 87–105). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19869-9_5

- Bronfman, N. C., Cisternas, P. C., López-Vázquez, E., De la Maza, C., & Oyanedel, J. C. (2015). Understanding attitudes and pro-environmental behaviors in a Chilean community. *Sustainability*, *7*, 14133–14152. <https://doi.org/10.3390/su71014133>
- Callejas Restrepo, M. M., Sáenz Zapata, O., Plata Rangel, Á. M., Holguín Aguirre, M. T., & Mora Penagos, W. M. (2019). El compromiso ambiental de instituciones de educación superior en Colombia. *Praxis & Saber*, *9*(21), 197–220. <https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8928>
- Carins, J. E., Rundle-Thiele, S. R., & Fidock, J. J. T. (2016). Seeing through a Glass Onion: broadening and deepening formative research in social marketing through a mixed methods approach. *Journal of Marketing Management*, *32*(11–12), 1083–1102. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2016.1217252>
- Chicaíza-Becerra, L., Riaño Casallas, M., Rojas-Berrio, S., & Garzón Santos, C. (2017). Revisión sistemática de la literatura en administración. *Documentos FCE-CID Escuela de Administración y Contaduría Pública*, *29*, 1–18. <http://www.fce.unal.edu.co/centro-editorial/documentos/escuela-de-administracion-y-contaduria-publica.html>
- Cleverdon, L., Pole, S., Weston, R., Banga, S., & Tudor, T. (2017). The engagement of students in higher education institutions with the concepts of sustainability: A case study of the University of Northampton, in England. *Resources*, *6*(1). <https://doi.org/10.3390/resources6010003>
- Consejo Superior Universitario. (2011). Acuerdo 016 de 2011. Por el cual se establece la Política Ambiental de la Universidad Nacional de Colombia. *Sistema de Información Normativa, Jurisprudencial y de Conceptos “Régimen Legal,” 18 de octubre de 2011*, 1–4. http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=43766
- COPERNICUS-ALLIANCE. (2012). *Rio + 20 treaty on higher education*. http://www.copernicus-alliance.org/images/Documents/treaty_rio.pdf
- Cuzdriorean, D. D., Fekete, S., & Vladu, A. B. (2020). Identifying the promoters of students' sustainable behaviour: An empirical study. *Amfiteatru Economic*, *22*(54), 432–446. <https://doi.org/10.24818/EA/2020/54/432>
- Da Silva, E. C., & Mazzon, J. A. (2016). Developing Social Marketing Plan for Health Promotion. *International Journal of Public Administration*, *39*(8), 577–586. <https://doi.org/10.1080/01900692.2015.1023447>
- Daugherty, N. (2009). The Effects of Communication, Religiosity, and Organizational

- Support on Student Commitment at a Church-Related University. *Communication*, 12(1), 33–52.
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.612.321&rep=rep1&type=pdf>
- de Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 42(January), 128–138. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.03.005>
- Deshpande, S. (2019). Social Marketing's Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT): A Commentary. *Social Marketing Quarterly*, 25(4), 231–242. <https://doi.org/10.1177/1524500419881770>
- Dixon, G. N., Deline, M. B., McComas, K., Chambliss, L., & Hoffmann, M. (2015). Saving energy at the workplace: The salience of behavioral antecedents and sense of community. *Energy Research and Social Science*, 6, 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.01.004>
- Duque Castaño, D. (2016). *El marketing social como metodología diferencial en la estrategia de negocio de las organizaciones* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Colombia].
<http://www.bdigital.unal.edu.co/54027/1/18514760.2016.pdf>
- EarthCharter. (2020). *Sobre nosotros - Carta de la Tierra. ¿Qué Es La Carta de La Tierra?* <https://earthcharter.org/about-us/>
- Effendi, M. I., Sugandini, D., Sukarno, A., Kundarto, M., & Arundati, R. (2020). The theory of planned behavior and pro-environmental behavior among students. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11(1), 35–43. [https://doi.org/10.14505/jemt.v11.1\(41\).05](https://doi.org/10.14505/jemt.v11.1(41).05)
- Elmassah, S., Biltagy, M., & Gamal, D. (2020). Engendering sustainable development competencies in higher education: The case of Egypt. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121959. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121959>
- Emanuel, R., & Adams, J. N. (2011). College students' perceptions of campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 79–92. <https://doi.org/10.1108/14676371111098320>
- Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez De Contenido Y Juicio De Expertos: Una Aproximación a Su Utilización. *Avances En Medición*, 6(September),

- 27–36.
https://www.researchgate.net/publication/302438451_Validez_de_contenido_y_juicio_de_expertos_Una_aproximacion_a_su_utilizacion
- Etchezahar, E., Prado-Gascó, V., Jaume, L., & Brussino, Y. S. (2014). Validación argentina de la escala de orientación a la dominancia social. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(1), 35–43. [https://doi.org/10.1016/S0120-0534\(14\)70004-4](https://doi.org/10.1016/S0120-0534(14)70004-4)
- Facultad de Ciencias Humanas. (2021). *La Facultad*.
<http://www.humanas.unal.edu.co/2017/facultad/la-facultad/mision-y-vision>
- Fang, S. C., Yu, T. K., Yu, T. Y., & Chang, I. C. (2016). Psychological distance and pro-environmental behavior: An application of behavior model to emerging contaminants in higher education. *Journal of Baltic Science Education*, 15(6), 759–775.
- Foo, K. Y. (2013). A vision on the role of environmental higher education contributing to the sustainable development in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 61, 6–12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.014>
- Forero Molina, S. (2014). *Evaluación de las actuales metodologías de marketing social usadas en las universidades públicas en Bogotá* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Colombia].
<http://www.bdigital.unal.edu.co/45803/1/1013599042.2014.pdf>
- Francesc Xavier Grau, Goddard, J., Hall, B. L., Hazelkorn, E., & Tandon, R. (2017). *GUNI SERIES ON THE SOCIAL COMMITMENT OF UNIVERSITIES*.
http://www.guninetwork.org/files/download_full_report.pdf
- French, J. (2015). The importance of social marketing history. *Social Marketing Quarterly*, 21(4), 191–193. <https://doi.org/10.1177/1524500415615007>
- French, J. (2017). The Importance of Segmentation in Social Marketing Strategy. In T. Dietrich, S. Rundle-Thiele, & K. Kubacki (Eds.), *Segmentation in Social Marketing: Process, Methods and Application* (pp. 25–40). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-981-10-1835-0>
- Fry, M. L., Previte, J., & Brennan, L. (2017). Social change design: disrupting the benchmark template. *Journal of Social Marketing*, 7(2), 119–134.
<https://doi.org/10.1108/JSOCM-10-2016-0064>
- Geng, Y., Liu, K., Xue, B., & Fujita, T. (2013). Creating a “green university” in China: A case of Shenyang University. *Journal of Cleaner Production*, 61, 13–19.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.07.013>

- Girod-Séville, M., & Perret, V. (2001). Epistemological Foundations. In R.-A. Thiétart (Ed.), *Doing management research. A comprehensive guide* (pp. 13–30). SAGE Publications.
- Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482. <https://doi.org/10.1086/586910>
- Green, K. M., Crawford, B. A., Williamson, K. A., & DeWan, A. A. (2019). A Meta-Analysis of Social Marketing Campaigns to Improve Global Conservation Outcomes. *Social Marketing Quarterly*, 25(1), 69–87. <https://doi.org/10.1177/1524500418824258>
- Gregory-Smith, D., Manika, D., Wells, V. K., & Veitch, T. (2018). Examining the effect of an environmental social marketing intervention among university employees. *Studies in Higher Education*, 43(11), 2104–2120. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1309647>
- Gregory-Smith, D., Wells, V. K., Manika, D., & Graham, S. (2015). An environmental social marketing intervention among employees: assessing attitude and behaviour change. *Journal of Marketing Management*, 31(3–4), 336–377. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2014.971045>
- Hair, Joe F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hair, Joe F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hair, Joseph F., Hult, T., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Han, H., Hsu, L. T. (Jane), & Sheu, C. (2010). Application of the Theory of Planned Behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities. *Tourism Management*, 31(3), 325–334. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.03.013>
- Hancock, L., & Nuttman, S. (2014). Engaging higher education institutions in the

- challenge of sustainability: Sustainable transport as a catalyst for action. *Journal of Cleaner Production*, 62, 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.062>
- Hastings, G., & Angus, K. (2011). When is social marketing not social marketing? *Journal of Social Marketing*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.1108/204267611111104428>
- Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016). Is sustainability knowledge half the battle?: An examination of sustainability knowledge, attitudes, norms, and efficacy to understand sustainable behaviours. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5), 613–632. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2015-0014>
- Hemayatkhah, M., Rahmanian, V., & Mansoorian, E. (2018). Evaluating the Level of Environmental Behaviors among Students at Jahrom University of Medical Sciences, 2016-2017. *Journal of Environmental Health and Sustainable Development*, 3(3), 567–577. https://www.researchgate.net/publication/328192220_Evaluating_the_Level_of_Environmental_Behaviors_among_Students_at_Jahrom_University_of_Medical_Sciences_2016-2017
- Henley, N., Raffin, S., & Caemmerer, B. (2011). The application of marketing principles to a social marketing campaign. *Marketing Intelligence and Planning*, 29(7), 697–706. <https://doi.org/10.1108/02634501111178712>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Holdsworth, S., Thomas, I., Wong, P., Sandri, O., Boulet, M., Chester, A., & McLaughlin, P. (2019). Graduate attribute for minimising environmental harm – Assessing effectiveness in the graduates' workplaces. *Journal of Cleaner Production*, 211, 396–407. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.169>
- Hooi, K. K., Hassan, P., & Jami, N. A. (2011). Sustainable Education : An Assessment of Carbon Footprint at UCSI University and Proposed Green Campus Initiative Framework. *3rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR*, 12, 342–347. <http://www.ipedr.com/vol12/62-C140.pdf>

- Ibrahim, A., Knox, K., Rundle-Thiele, S., & Arli, D. (2018). Segmenting a Water Use Market: Theory of Interpersonal Behavior Insights. *Social Marketing Quarterly*, 24(1), 3–17. <https://doi.org/10.1177/1524500417741277>
- iSMA, ESMA, & AASM. (2013). Consensus Definition of Social Marketing. In *Consensus Definition of Social Marketing. International Social Marketing Association (ISMA) European Social Marketing Association (ESMA) Australian Association of Social Marketing (ASSM)* (Issue October). http://www.socialmarketing.org/assets/social_marketing_definition.pdf
- Kassirer, J., Lefebvre, C., Morgan, W., Russell-bennett, R., Gordon, R., French, J., Suggs, L. S., Lee, N., & Biroscak, B. J. (2019). Social Marketing Comes of Age : A Brief History of the Community of Practice , Profession , and Related Associations , With Recommendations for Future Growth. *Social Marketing Quarterly*, 25(3), 209–225. <https://doi.org/10.1177/1524500419866206>
- Kastner, I., & Matthies, E. (2014). Implementing web-based interventions to promote energy efficient behavior at organizations - A multi-level challenge. *Journal of Cleaner Production*, 62, 89–97. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.030>
- Kelly, T. C., Mason, I. G., Leiss, M. W., & Ganesh, S. (2006). University community responses to on-campus resource recycling. *Resources, Conservation and Recycling*, 47(1), 42–55. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2005.10.002>
- Klößner, C. A. (2013). A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour-A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/DOI:10.1080/13504620220145401>
- Kotler, P., & Zaltman, G. (1971). Social Marketing: An Approach to Planned Social Change. *Journal of Marketing*, 35, 3–12. https://www.researchgate.net/publication/11138581_Social_Marketing_An_Approach_To_Planned_Social_Change
- Kumar, V., Rahman, Z., & Kazmi, A. A. (2013). Sustainability Marketing Strategy: An Analysis of Recent Literature. *Global Business Review*, 14(4), 601–625. <https://doi.org/10.1177/0972150913501598>
- Laguía, A., Moriano, J. A., Molero, F., & Gámez, J. A. (2017). Validación del cuestionario

- de intención emprendedora en una muestra de estudiantes universitarios de Colombia. *Universitas Psychologica*, 16(1).
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-1.vcie>
- LAMSO. (2020). *LAMSO Asociación Latinoamericana de Mercadeo Social*.
<http://www.mercadeosocial.org/>
- Lee, J. G. L., Purcell, C. J., & Chaney, B. H. (2017). An experiment assessing punitive versus wellness framing of a tobacco-free campus policy on students' perceived level of university support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph14080938>
- Lee, N., & Kotler, P. (2008). *Social Marketing. Influencing Behaviors for Good* (3rd ed.). Sage.
- Lee, N. R. (2016). Corporate Social Marketing: Five Key Principles for Success. *Social Marketing Quarterly*, 22(4), 340–344. <https://doi.org/10.1177/1524500416672550>
- Lee, T. H. (2011). How recreation involvement, place attachment and conservation commitment affect environmentally responsible behavior. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(7), 895–915. <https://doi.org/10.1080/09669582.2011.570345>
- Lee, T. H., Jan, F. H., & Yang, C. C. (2013). Conceptualizing and measuring environmentally responsible behaviors from the perspective of community-based tourists. *Tourism Management*, 36, 454–468.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.012>
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D., & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>
- Manika, D., Gregory-Smith, D., Wells, V. K., & Trombetti, E. (2019). 'Student Switch Off!': how do university students respond to a corporate-sponsored pro-environmental social marketing campaign? *Studies in Higher Education*, 44(9), 1691–1706.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1474456>
- Marinho, M., Gonçalves, M. D. S., & Kiperstok, A. (2014). Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. *Journal of Cleaner Production*, 62, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.053>
- Martínez Ávila, M., & Fierro Moreno, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico / Application of the PLS-SEM

- technique in Knowledge Management: a practical technical approach. In *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* (Vol. 8, Issue 16). <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>
- McKenzie-Mohr, D. (2000). Fostering sustainable behavior through community-based social marketing. *American Psychologist*, *55*(5), 531–537. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.531>
- Milkovic, M., & Štambuk, M. (2015). To bike or not to bike? application of the theory of planned behavior in predicting bicycle commuting among students in Zagreb. *Psihologijske Teme*, *24*(2), 187–205.
- Miranville, A. (2020). Annual report 2019. In *International Social Marketing Association*. <https://doi.org/10.3934/math.2020i>
- Moradhaseli, S., Ataei, P., & Norouzi, A. (2017). Analysis of students' environmental behavior in the Agriculture College of Tarbiat Modares University, Iran (application of Planned Behavior Theory). *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, *27*(7), 733–742. <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1334614>
- Mtutu, P., & Thondhlana, G. (2016). Encouraging pro-environmental behaviour: Energy use and recycling at Rhodes University, South Africa. *Habitat International*, *53*, 142–150. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.031>
- Núñez Jover, J. (2017). Educación superior, ciencia, tecnología y agenda 2030. *Cuadernos de Universidades*, *2*, 1–80. <https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2018/06/2-CIENCIATECNOLOGIA.pdf>
- Oficina de Gestión Ambiental-Sede Bogotá. (2021). *Ciudad Universitaria*. <https://ogabogota.unal.edu.co/predios/ciudad-universitaria/>
- Oficina de Gestión Ambiental. Sede Bogotá. (2021). *La Oficina (OGA)*. <http://oga.bogota.unal.edu.co/>
- Oficina de Gestión Ambiental. (2021a). *Certificación ISO-14001*. <https://ogabogota.unal.edu.co/certificacion-iso-14001/>
- Oficina de Gestión Ambiental. (2021b). *Green Metric*. <https://ogabogota.unal.edu.co/green-metric/>
- Oficina Regional del PNUMA. (2014). *Primer foro ambiental centroamericano de universidades: construyendo redes*. http://www.pnuma.org/educamb/documentos/2014/FORO_AMBIENTAL_CENTROAMERICANO_DE_UNIVERSIDADES/Perfil_Foro_Centroamericano_Universidades.p

df

- Omran, A., Bah, M., & Baharuddin, A. H. (2017). Investigating the level of environmental awareness and practices on recycling of solid wastes at university's campus in Malaysia. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 8(3), 554–566. [https://doi.org/10.14505/jemt.v8.3\(19\).06](https://doi.org/10.14505/jemt.v8.3(19).06)
- ONU. (2017). Hacia un planeta sin contaminación. *Asamblea de Las Naciones Unidas Sobre El Medio Ambiente Del Programa de Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente*, 29.
- Ozawa-Meida, L., Brockway, P., Letten, K., Davies, J., & Fleming, P. (2013). Measuring carbon performance in a UK University through a consumption-based carbon footprint: De Montfort University case study. *Journal of Cleaner Production*, 56, 185–198. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.028>
- Ozdemir, Y., Kaya, S. K., & Turhan, E. (2020). A scale to measure sustainable campus services in higher education: "Sustainable Service Quality." *Journal of Cleaner Production*, 245, 118839. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118839>
- Paillé, P., & Valéau, P. (2020). "I Don't Owe You, But I Am Committed": Does Felt Obligation Matter on the Effect of Green Training on Employee Environmental Commitment? *Organization and Environment*, 1–22. <https://doi.org/10.1177/1086026620921453>
- Pakpour, A. H., Zeidi, I. M., Emamjomeh, M. M., Asefzadeh, S., & Pearson, H. (2014). Household waste behaviours among a community sample in Iran: An application of the theory of planned behaviour. *Waste Management*, 34(6), 980–986. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.10.028>
- Palupi, T., & Sawitri, D. R. (2018). The Importance of Pro-Environmental Behavior in Adolescent. *E3S Web of Conferences*, 31, 2–5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183109031>
- Pavez Soto, I., León Valdebenito, C., & Triadú Figueras, V. (2016). Jóvenes universitarios y medio ambiente en Chile: Percepciones y comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1435–1449. <https://doi.org/10.11600/1692715x.14237041215>
- Perfeito, J., Schroeder, I., & Safón-Cano, V. (2004). Significado y límites del Marketing Social: una Investigación Histórica Acerca de su Desarrollo Conceptual. *Revista de Negócios*, 9(4), 215–228.

- Peter, P., & Honea, H. (2012). Targeting social messages with emotions of change: the call for optimism. *Journal of Public Policy & Marketing*, 31(2), 269–283.
<https://doi.org/10.2307/41714274>
- Pinilla Peña, M. (2011). *Contribución del marketing social a la sostenibilidad de fundaciones sin ánimo de lucro: un estudio de caso* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Colombia].
<http://www.bdigital.unal.edu.co/3534/1/maricelapinillapena.2011.pdf>
- Poškus, M. S. (2018). Investigating pro-Environmental Behaviors of Lithuanian University Students. *Current Psychology*, 37(1), 225–233. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9506-3>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano 2013. El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso* [Informe]. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
<https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr/human-development-report-2013.html>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia. (2018). *ODS en Colombia: Los retos para 2030* [Publicación]. PNUD.
https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/ODS/undp_co_PUBL_julio_ODS_en_Colombia_los_retos_para_2030_ONU.pdf
- Pykett, J., Jones, R., Welsh, M., & Whitehead, M. (2014). The art of choosing and the politics of social marketing. *Policy Studies*, 35(2), 97–114.
<https://doi.org/10.1080/01442872.2013.875141>
- Quivy, R., & Carnpenhoudt, L. V. (2005). *Manual de investigación en ciencias sociales*. Limusa.
- Ramayah, T., Lee, J. W. C., & Lim, S. (2012). Sustaining the environment through recycling: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 102, 141–147.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.02.025>
- Ramus, C. A., & Steger, U. (2000). The roles of supervisory support behaviors and environmental policy in employee “ecoinitiatives” at leading-edge European companies. *Academy of Management Journal*, 43(4), 605–626.
<https://doi.org/10.2307/1556357>
- Randazzo, K. D., & Solmon, M. (2018). Exploring Social Norms as a Framework to Understand Decisions to be Physically Active. *Quest*, 70(1), 64–80.

- <https://doi.org/10.1080/00336297.2017.1335646>
- Red Ambiental de Universidades Sostenibles. (2020). *Nuestra Red*.
<https://redraus.com.co/nuestra-red/>
- Red Colombiana de Formación Ambiental. (2019). *Objetivos*.
<https://redcolombianafa.org/objetivos/>
- Rezende, L. B. O., e Sousa, C. V., Pereira, J. R., & de Oliveira Rezende, L. (2015). Organ donation in Brazil: Analysis of governmental campaigns under the perspective of social marketing. *Revista Brasileira de Marketing*, 14(3), 362–376.
<https://doi.org/10.5585/remark.v14i3.2902>
- Rundle-Thiele, S., David, P., Willmott, T., Pang, B., Eagle, L., & Hay, R. (2019). Social marketing theory development goals: an agenda to drive change. *Journal of Marketing Management*, 35(1–2), 160–181.
<https://doi.org/10.1080/0267257X.2018.1559871>
- Russell-bennett, R. (2017). *Global Consensus on Social Marketing Principles, Concepts and Techniques* (Issue September). <https://www.europeansocialmarketing.org/wp-content/uploads/2017/08/ESMA-endorsed-Consensus-Principles-and-concepts-paper.pdf>
- Sáenz, O. (2015). *Trayectoria y resultados del proyecto RISU en el contexto de ARIUSA*. 15(2), 137–164. <https://doi.org/10.14210/contrapontos.v15n2.p137-164>
- Sáenz, O. (2018). *Informe de actividades ARIUSA 2018*. <http://ariusa.net>
- Saini, G. K., & Mukul, K. (2012). What do social marketing programmes reveal about social marketing? Evidence from South Asia. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 17(4), 303–324. <https://doi.org/10.1002/nvsm.1436>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). Research methods for business students. In *Research methods for business students* (7th ed.). Pearson.
- Schultz, P. W. (2011). Conservation Means Behavior. *Conservation Biology*, 25(6), 1080–1083. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01766.x>
- Setiawan, B., Afiff, A. Z., & Heruwasto, I. (2020). Integrating the Theory of Planned Behavior With Norm Activation in a Pro-Environmental Context. *Social Marketing Quarterly*, 26(3), 244–258. <https://doi.org/10.1177/1524500420949220>
- Sidique, S. F., Lupi, F., & Joshi, S. V. (2010). The effects of behavior and attitudes on drop-off recycling activities. *Resources, Conservation and Recycling*, 54(3), 163–170. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2009.07.012>

- Sierra, S. (2017). *Implementación del marketing social en Colombia* [Trabajo de Grado, Universidad de San Buenaventura, Colombia].
http://www.bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4290/1/Implementacion_Marketing_Social_Sierra_2017.pdf
- Smyth, D. P., Fredeen, A. L., & Booth, A. L. (2010). Reducing solid waste in higher education: The first step towards “greening” a university campus. *Resources, Conservation and Recycling*, *54*(11), 1007–1016.
<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.02.008>
- Soares, N., Pereira, L., Ferreira, J., Conceição, P., & Pereira da Silva, P. (2015). Energy Efficiency of Higher Education Buildings: A Case Study. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *16*(5), 669–691. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2013-0147>
- Spence, A., Leygue, C., Bedwell, B., & O’Malley, C. (2014). Engaging with energy reduction: Does a climate change frame have the potential for achieving broader sustainable behaviour? *Journal of Environmental Psychology*, *38*, 17–28.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.12.006>
- Stern, P. C. (2000). Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, *56*(3), 407–424. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00175>
- Swaim, J. A., Maloni, M. J., Napshin, S. A., & Henley, A. B. (2014). Influences on Student Intention and Behavior Toward Environmental Sustainability. *Journal of Business Ethics*, *124*(3), 465–484. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1883-z>
- Takahashi, B. (2012). A Review of “Social Marketing to Protect the Environment: What Works, by Doug McKenzie-Mohr, Nancy Lee, P. Wesley Schultz, and Philip Kotler.” *Applied Environmental Education & Communication*, *11*(1), 55–56.
<https://doi.org/10.1080/1533015x.2012.728077>
- Temminck, E., Mearns, K., & Fruhen, L. (2015). Motivating Employees towards Sustainable Behaviour. *Business Strategy and the Environment*, *24*(6), 402–412.
<https://doi.org/10.1002/bse.1827>
- The Nature Conservancy. (2017). *Informe anual de américa latina*.
- Truong, V. D. (2014). Social marketing: A systematic review of research 1998-2012. *Social Marketing Quarterly*, *20*(1), 15–34.
<https://doi.org/10.1177/1524500413517666>
- Truong, V. Dao, Dang, N. V. H., Hall, C. M., & Dong, X. D. (2015). The internationalisation

- of social marketing research. *Journal of Social Marketing*, 5(4), 357–376.
<https://doi.org/10.1108/JSOCM-04-2014-0025>
- Truong, V.D., & Dang, N. V. H. (2017). Reviewing Research Evidence for Social Marketing: Systematic Literature Reviews. In Krzysztof Kubacki • Sharyn Rundle-Thiele (Ed.), *Formative Research in Social Marketing: Innovative Methods to Gain Consumer Insights* (pp. 183–250). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-1829-9>
- Tweneboah-Koduah, E. Y., Adams, M., & Nyarku, K. M. (2020). Using Theory in Social Marketing to Predict Waste Disposal Behaviour among Households in Ghana. *Journal of African Business*, 21(1), 62–77.
<https://doi.org/10.1080/15228916.2019.1597323>
- UNESCO. (2020). *Programa de Cátedras UNITWIN / UNESCO*.
<https://en.unesco.org/themes/higher-education/unitwin>
- Unidad de Medios de Comunicación. (2017). *Portafolio destaca a la U.N. por su protección del medio ambiente*. Agencia de Noticias UN.
<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/portafolio-destaca-a-la-un-por-su-proteccion-del-medioambiente.html>
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. (2017a). *Informe de gestión 2017*.
<http://planeacion.bogota.unal.edu.co/plan.html>
- Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. (2017b). *Informe de gestión año 2016*.
<http://planeacion.bogota.unal.edu.co/plan.html>
- Universidad Nacional de Colombia. (2017). *Nuestro Campus. Nuestro compromiso*.
http://somoscampus.unal.edu.co/nuestro_campus_nuestro_compromiso.html
- Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Historia de la Universidad Nacional de Colombia vista desde los documentos históricos*.
<http://www.archivo.bogota.unal.edu.co/pages/historia.php>
- Universidad Nacional de Colombia. (2019). *Balance social Universidad Nacional de Colombia. Vigencia 2019*.
http://launalcuenta.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/documentos/Informes/Nacional/2019/2019-BALANCE-SOCIAL-UNAL.pdf
- Universidad Nacional de Colombia. (2020a). *Cifras UNAL Sede Bogotá*.
<http://estadisticas.unal.edu.co/home/>
- Universidad Nacional de Colombia. (2020b). *Cifras UNAL Sede Bogotá*.

http://estadisticas.unal.edu.co/menu-principal/cifras-sedes/bogota/?tx_estadisticaunal_listcategorias%5Bcategoria%5D=85&tx_estadisticaunal_listcategorias%5Baction%5D=show&tx_estadisticaunal_listcategorias%5Bcontroller%5D=Categoria&cHash=dca738aff7bb99e723

Universidad Nacional de Colombia. (2020c). *Manual Sistema de Gestión Ambiental. SGA - 2019-2020* [Manual]. Universidad Nacional de Colombia.

http://sga.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/U_MN_SGA_001_00_MANUAL_SGA_V_0.pdf

Uslay, C., Morgan, R. E., & Sheth, J. N. (2009). Peter Drucker on marketing: An exploration of five tenets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(1), 47–60. <https://doi.org/10.1007/s11747-008-0099-8>

Van Lange, P. A. M., Kruglanski, A. W., & Higgins, E. T. (2012). The theory of planned behavior. *Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1*, 1, 438–459. <https://doi.org/10.4135/9781446249215>

Veríssimo, D. (2019). The Past, Present, and Future of Using Social Marketing to Conserve Biodiversity. *Social Marketing Quarterly*, 25(1), 3–8. <https://doi.org/10.1177/1524500419825545>

Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sainz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2018). Does gender make a difference in pro-environmental behavior? The case of the Basque Country University students. *Journal of Cleaner Production*, 176, 89–98. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.079>

Villanueva, A., & Piñeros, C. (2018). *Estado del arte de la producción académica-investigativa en marketing social desarrollada en norte, sur y centro América durante el periodo 2000-2017* [Trabajo de Grado, Universidad Santo Tomás, Colombia]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/10917>

Wals, A. E. J. (2014). Sustainability in higher education in the context of the un DESD: A review of learning and institutionalization processes. *Journal of Cleaner Production*, 62, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.007>

Wan, C., Cheung, R., & Shen, G. Q. (2012). Recycling attitude and behaviour in university campus: A case study in Hong Kong. *Facilities*, 30(13), 630–646. <https://doi.org/10.1108/02632771211270595>

Wang, C., Zhang, J., Cao, J., Hu, H., & Yu, P. (2019). The influence of environmental background on tourists' environmentally responsible behaviour. *Journal of*

- Environmental Management*, 231(August 2018), 804–810.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.10.089>
- Wang, C., Zhang, J., Xiao, X., Sun, F., Xiao, M., & Shi, Q. (2020). Examining the dimensions and mechanisms of tourists' environmental behavior: A theory of planned behavior approach. *Journal of Cleaner Production*, 273, 123007.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123007>
- Wesselink, R., Blok, V., & Ringersma, J. (2017). Pro-environmental behaviour in the workplace and the role of managers and organisation. *Journal of Cleaner Production*, 168, 1679–1687. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.214>
- Williams, C. (2007). Research Methods. *Journal of Business & Economic Research*, 5(3), 65–72.
- WWF-Colombia. (2017). *Colombia Viva: Un país megadiverso de cara al futuro. Informe 2017* [Informe]. WWF-Colombia. <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=316652>
- WWF. (2016). *Planeta vivo. Informe 2016. Riesgo y resiliencia en una nueva era* [Informe 2016]. WWF International.
https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/informe_planeta_vivo_2016_riesgo_y_resiliencia_en_una_nueva_era.pdf
- Yazici, N., & Babalik, A. A. (2016). Determination of environmental awareness of university students: the case of Suleyman Demirel University (SDU). *Environmental Earth Sciences*, 75(3), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s12665-015-5032-0>