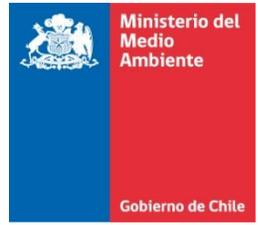




**Universidad
Andrés Bello**



Comportamiento Ambiental de la Ciudadanía

Informe III

Departamento de Ciencias de la Ingeniería.

Universidad Andrés Bello.

Santiago, martes 10 de diciembre de 2013.

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, la protección y recuperación del medio ambiente es uno de los mayores desafíos que enfrenta nuestra sociedad. Los gobiernos han asumido gran parte de esta tarea estableciendo políticas públicas y normas que regulan los impactos de la actividad humana. No obstante, estos esfuerzos resultan insuficientes si no van acompañados de una transformación social hacia una mayor responsabilidad ambiental, que permita a las personas comprender los efectos e impactos sobre el medio ambiente que causan sus conductas y las del resto de la sociedad. Así, para poder hacer frente a estos problemas y forjar políticas eficientes y eficaces, es requisito fundamental comprender no solo los fenómenos físicos causantes del problema, sino que también las determinantes sociales que caracterizan el comportamiento ambiental.

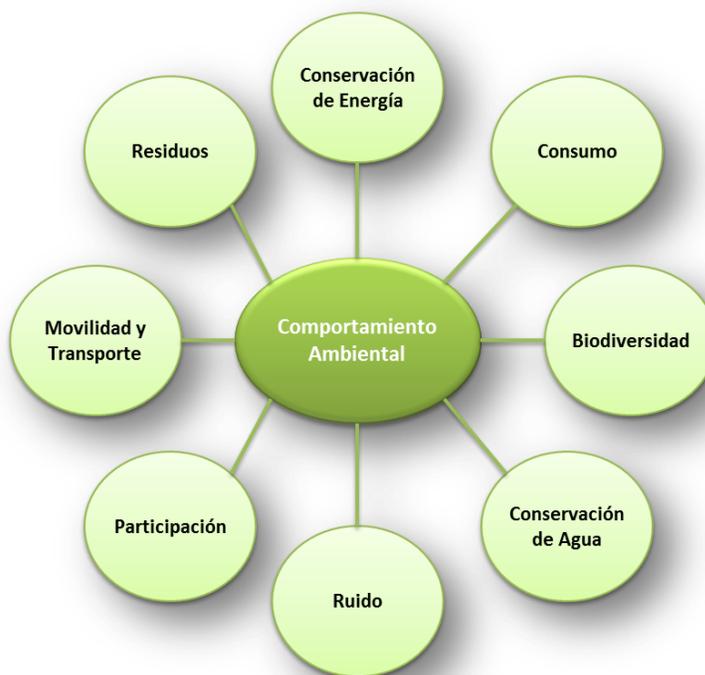
Un rol esencial del gobierno es informar a la ciudadanía del estado del medio ambiente, su evolución y las consecuencias de las acciones que el hombre desarrolla sobre él, con el objeto de crear conciencia y propender a comportamientos ambientales responsables, que le permitan tomar decisiones y promover que la sociedad se involucre en la problemática ambiental. Para cumplir este rol, los gobiernos requieren de información para focalizar sus esfuerzos de protección y recuperación ambiental.

El principal objetivo del presente estudio fue caracterizar el comportamiento ambiental de la ciudadanía, al modelar las variables que inciden en dicho comportamiento, de manera de construir un Índice de Comportamiento Ambiental Responsable.

Modelos de Comportamiento Ambiental

Una de las formas de generar cambios en la conducta ambiental de las personas es abordando los factores que inhiben o promueven el comportamiento pro-ambiental. Estos factores han sido estudiados principalmente desde dos perspectivas teóricas: (i) los modelos que evalúan los costos y beneficios de una acción pro-ambiental y (ii) los modelos que se fundamentan en las preocupaciones morales y normativas de los individuos. Los primeros, se basan en el supuesto que los individuos toman decisiones racionales y eligen alternativas que perciban con los mayores beneficios y menores costos. Por su parte, los modelos acerca de las preocupaciones morales y normativas se basan en que los individuos actúan pro-ambientalmente si perciben una obligación moral de proteger a los demás miembros de la sociedad, otras especies o al ecosistema en general.

Considerando las principales características de los modelos teóricos fundamentados en ambas perspectivas teóricas, se optó por utilizar el modelo de Valor-Creencia-Norma (*Value-Belief-Norm Model, VBN*) perteneciente a la segunda corriente teórica, el cual fue diseñado específicamente para la evaluación de comportamientos ambientales (Stern 1999a). Dentro de las variables que aborda el Modelo *VBN* se encuentran: (i) *Valores*, donde sólo se consideraron tres grupos: biosférico, altruista y egoísta, (ii) *Creencias*, medidas a través del *Nuevo Paradigma Ecológico* (el cual denominamos *Visión Ecológica*), *Conciencia de las Consecuencias* y *Atribución de Responsabilidad* y (iii) *Normas Personales* que se definen como el sentimiento de obligación de llevar a cabo un comportamiento. Además se incluyó una variable asociada a los *costos* y *beneficios* de llevar a cabo comportamientos ambientalmente responsables. Junto con lo anterior, se evaluaron ocho dimensiones de comportamiento: conservación de energía, consumo, biodiversidad y recursos naturales, conservación de agua, ruido, participación, residuos, y movilidad y transporte.



Implementación del Instrumento

El instrumento fue testeado mediante un pre-test, el cual consistió en la realización de 150 encuestas a personas mayores de 18 años residentes de las 32 comunas urbanas de la Región Metropolitana. Los resultados obtenidos en el pre-test validaron el instrumento, el cual fue finalmente implementado sobre una muestra estadísticamente representativa compuesta por un total de 1.537 casos segmentada de acuerdo a nivel socioeconómico, género y edad.

Resultados del Modelo VBN

Para la escala de *Valores*, en general, se observa que sobre el 80% de la población se siente más representada con las dimensiones de Valores Biosféricos (preocupación por sufrimiento de todos los seres vivos) y Altruistas (preocupación por el sufrimiento de otros debido a problemas ambientales). En este contexto, se obtuvo que las personas mayores de 45 años, pertenecientes principalmente a los niveles socioeconómicos más altos, son quienes declaran sentirse más representados por la Escala de Valores Biosférico y Altruista. En contraste, son los menores de 45 años quienes proporcionan mayores puntuaciones a la Escala de Valores Egoísta, es decir, con una persona que considera importante tener mucho dinero, tomar decisiones y tener influencia sobre la gente y sus acciones.

Para la Escala de *Visión Ecológica* los resultados sugieren que la mayor proporción de la población posee una visión ecológica en favor del medio ambiente, siendo consciente de los actuales problemas ambientales. En este contexto, son las personas mayores de 45 años de los niveles socioeconómicos más bajos quienes están más de acuerdo con la idea de que la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar (dimensión “límite de crecimiento”) y que los seres humanos no tienen el derecho de modificar el medio ambiente (dimensión “antropocentrismo”). Similarmente, son las personas mayores de 45 años, de todos los niveles socioeconómicos, quienes mantienen mayores valores en la dimensión “balance de la naturaleza”, sugiriendo que el equilibrio de la naturaleza es delicado y se perturba fácilmente. Nuestros resultados también muestran que los hombres pertenecientes a los niveles socioeconómicos más bajos son quienes tiende a estar más en desacuerdo con la idea de que los seres humanos podrán controlar la naturaleza por medio de su conocimiento e implementación de tecnología (dimensión “antiexcepcionalismo”). Finalmente, se observa que a mayor edad, mayor grado de acuerdo con que el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente (dimensión “balance de la naturaleza”) y que a menor nivel socioeconómico, mayor grado de acuerdo con que el deterioro del

medio ambiente es muy grave y si las cosas siguen su curso actual pronto experimentaremos un gran desastre ambiental (dimensión “eco-crisis”).

Para la Escala de *Conciencia de las Consecuencias* se observa que prácticamente la totalidad de la población declara está ampliamente consciente de las consecuencias asociadas a no proteger el medio ambiente. No obstante, a menor nivel socioeconómico y menor edad, menor conciencia de las consecuencias asociadas a no proteger el medio ambiente.

En la Escala de *Atribución de Responsabilidad* se observa que casi la totalidad de la población reconoce la responsabilidad que recae sobre el gobierno, las empresas, la sociedad y en los hogares respecto de la protección del medio ambiente. No obstante, son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes reconocen la responsabilidad que recaen en todos los actores involucrados en la protección del medio ambiente. Adicionalmente, la mayor proporción de la población está dispuesta a cooperar para reducir el deterioro ambiental independiente del actuar de los otros.

Respecto a la Escala de *Normas Personales*, los resultados indican que una proporción sustancialmente superior de la población asigna altos valores a los ítems de esta escala, sugiriendo la existencia de un elevado sentido de obligación moral de proteger el medio ambiente. Así, independiente del nivel socioeconómico y rango de edad de las personas, existe completo acuerdo en que el gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente, y que las empresas deben reducir sus impactos ambientales. No obstante, son las personas mayores de 45 años, pertenecientes principalmente a los niveles socioeconómicos C2-C3, quienes reconocen una mayor obligación moral de proteger el medio ambiente.

En general, para la Escala de *Costo/Beneficio* (que no forma parte del Modelo VBN) son los hombres de los niveles socioeconómicos más altos quienes perciben que proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida, y requiere de tiempo y esfuerzo.

Resultados de las Dimensiones de Comportamiento Ambiental

De acuerdo a los resultados obtenidos en la Escala de *Conservación de Energía*, se observa que la gran mayoría de la población mantiene un comportamiento en favor de la conservación de energía, pero son las mujeres mayores de 45 años, pertenecientes a todos los niveles socioeconómicos, quienes declaran con más frecuencia mantener una conducta pro-conservación de la energía durante el invierno: *durante el invierno apagan la calefacción cuando salen de la casa por más de 30 minutos, y dejan las ventanas abiertas durante largos periodos de tiempo para ventilar la casa.* Por

su parte, se observa que mientras mayor es la edad de la persona, mayor es el hábito de apagar luces y desenchufar electrodomésticos que no se estén utilizando. Similares resultados se obtuvieron para la escala de *Conservación de Agua*, en donde la mayor proporción de la población declara mantener un comportamiento en favor de la conservación de agua, donde a mayor edad, mayor es la frecuencia con que declaran tener comportamientos a favor de la conservación de agua.

Respecto de la escala de *Consumo*, son las personas mayores de 30 años pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes son más propensos a consumir productos amigables con el medio ambiente. La excepción se dio para los envases retornables o reutilizables, los cuales son adquiridos mayormente por las personas de niveles socioeconómicos más bajos.

Para la dimensión de *Biodiversidad y Recursos Naturales*, prácticamente la totalidad de la población declara que, luego de un día al aire libre, siempre o casi siempre deja el lugar tan limpio como estaba, independiente del nivel socioeconómico y rango de edad. En general, son las personas mayores de 30 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos, quienes visitan parques y/o reservas naturales con mayor frecuencia. Por su parte, son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos, quienes declaran controlar a sus mascotas en el veterinario con mayor frecuencia. Finalmente, un bajo porcentaje de la población (23%), en general mayores de 45 años, declaran con mayor frecuencia recolectar plantas y semillas cuando visitan áreas naturales.

Según los resultados obtenidos para comportamiento asociado a *Participación*, se observa que la mayor proporción de la población declara no mantener una participación activa en temas ambientales. Así, entre el 80% - 90% de la población declara que nunca o rara vez *contribuye con tiempo o dinero a organizaciones ambientales, asiste a foros o seminarios de debate ambiental, o que participa en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.*

Los resultados de la dimensión de *Movilidad y Transporte*, muestran que la mayor proporción de personas que habitualmente conducen un automóvil mantienen un comportamiento en favor del medio ambiente. En este contexto, son las mujeres quienes con mayor frecuencia comparten automóvil y se abstienen de usarlo en días muy contaminados. Por su parte, son los jóvenes menores de 30 años quienes con mayor frecuencia comparten su automóvil y que prefieren caminar o usar la bicicleta para distancias cortas. Finalmente, son las personas mayores de 45 años, quienes con mayor frecuencia se preocupan de conducir de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.

En la dimensión de comportamiento asociada a *Residuos* se observa que una baja proporción de la población separa residuos para su posterior reciclaje. En este escenario, cerca del 10% de la población declara *separar restos de comida o desechos orgánicos para producir abono*, siendo las personas mayores de 60 años quienes con mayor frecuencia realizan esta actividad. Por su parte, entre un 15% - 30% de la población declara que siempre o casi siempre separa papeles, cartones, latas de bebida, envases de vidrio, pilas, baterías, y aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje. En general, son las personas mayores de 60 años, pertenecientes a los sectores socioeconómicos más altos, quienes declaran realizar esta actividad con mayor frecuencia.

Modelos de Ecuaciones Estructurales: Modelo VBN

En general, los modelos individuales para cada dimensión de comportamiento mantuvieron buenos índices, ajustándose particularmente bien para las dimensiones de comportamiento asociadas a Conservación de Agua y Residuos, en donde el modelo fue capaz de explicar el 48% y 42% de la varianza, respectivamente. Para las variables de comportamiento asociadas a Conservación de Energía, Consumo y Biodiversidad y Recursos Naturales, el modelo fue capaz de explicar solo el 15%, 12%, 12%, respectivamente. No obstante, el modelo si fue capaz de explicar entre el 30% y 50% de al menos uno de los factores que conforman cada variable de comportamiento.

A partir de los resultados obtenidos se concluye que las variables Normas Personales, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias son las que mayor impacto generan sobre las variables asociadas a comportamiento.

Índice Global de Comportamiento Ambiental

Los resultados de la aplicación del instrumento permitieron la elaboración de un Índice de Comportamiento Ambiental para las dimensiones de comportamiento más relevantes del estudio (*Conservación de Energía, Consumo, Biodiversidad y Recursos Naturales, Conservación de Agua, Movilidad y Transporte* y finalmente *Residuos*). Cada índice estuvo conformado por los puntajes promedio de cada uno de los ítems más relevantes que conforman la dimensión, índice que posteriormente fue ajustado a una escala de 100 puntos. Adicionalmente, se elaboró un Índice Global de Comportamiento Ambiental conformado por los seis índices de comportamiento ambiental antes descritos. Este índice global obtuvo un valor de 68,88 puntos en una escala de 100 puntos, siendo los índices asociados a Conservación de Energía y Conservación de Agua los de mayor aporte, y el índice asociado a Residuos el de menor aporte.

Principales Conclusiones

En términos generales se concluye que la mayor proporción de la población bajo estudio posee condiciones individuales altamente favorables para mantener un comportamiento ambiental más responsable frente al medio ambiente. Lo anterior se ve reflejado en que la mayor parte de la población posee una elevada visión ecológica en favor del medio ambiente, siendo ampliamente consientes de los problemas que lo afectan y de las consecuencias asociadas a no protegerlo. Adicionalmente, la población bajo estudio reconoce la responsabilidad que recae sobre el gobierno, las empresas, la sociedad y sus propios hogares, manifestando un elevado sentido de obligación moral de proteger el medio ambiente.

Los comportamientos pro-ambientales que la población bajo estudio declara realizar con mayor frecuencia se relacionan a actividades que, además de proteger el medio ambiente, producen un ahorro en el hogar. Este es el caso de los comportamientos asociados a conservación de agua y energía. Adicionalmente, para este tipo de comportamientos se observa que, a mayor edad, mayor es la frecuencia en que se realizan. Un comportamiento similar se observa en hábito de consumir productos más amigables con el medio ambiente, particularmente ampolletas eficientes de bajo consumo y envases retornables o reutilizables.

Se concluye que existe una baja participación de la ciudadanía en temas ambientales, reflejado en que la mayor proporción de la población bajo estudio declara no contribuir con organizaciones ambientales, ni asistir a actividades informativas asociadas al medio ambiente.

Respecto a la dimensión de movilidad y transporte, se concluye que la mayor proporción de personas que habitualmente conducen un automóvil mantienen un comportamiento en favor del medio ambiente, siendo las mujeres quienes con mayor frecuencia comparten su automóvil y se abstienen de usarlo en días muy contaminados y los jóvenes menores de 30 años quienes con mayor frecuencia prefieren caminar o usar la bicicleta para distancias cortas.

Si bien se concluye que la mayor proporción de la población posee condiciones individuales altamente favorables para mantener un comportamiento ambiental responsable frente al medio ambiente, se observa que una proporción relativamente baja de la población declara separar residuos para su posterior reciclaje, siendo las personas mayores de 60 años pertenecientes a los sectores socioeconómicos más altos quienes declaran realizar esta actividad con mayor frecuencia. Se concluye que es en esta dimensión de comportamiento en donde existe un mayor campo de

acción para el desarrollo futuro de políticas, planes y programas que deriven en un actuar social más responsable frente a la disposición de residuos.

En relación al modelo de ecuaciones estructurales desarrollado para cada una de las dimensiones de comportamiento, se concluye que éste se ajusta razonablemente bien a los datos, explicando un significativo porcentaje de varianza, ya sea para la dimensión de comportamiento como para los factores que la componen. Las variables Normas Personales, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias serían las variables del modelo que mayor influencia generan sobre las dimensiones de comportamiento. Así, que cualquier estrategia centrada en incrementar las percepciones sociales sobre estas variables se traduciría en un incremento en comportamientos en favor del medio ambiente.

Considerando los resultados obtenidos sobre todas las variables incluidas en este estudio, se propone un Índice Global de Comportamiento Ambiental. La futura implementación de este índice permitiría no solo focalizar políticas y programas conducentes a un comportamiento ambiental más responsable de la ciudadanía, sino que también a evaluar periódicamente la evolución de sus reales efectos sobre la población.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCIÓN	15
OBJETIVO DEL ESTUDIO	16
CAPÍTULO 1. TEORÍAS SOBRE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE	17
1.1. Comportamiento Ambiental Responsable	17
1.2. Modelos de Evaluación Costo-Beneficio	18
1.2.1. Teoría de la Acción Razonada	18
1.2.2. Teoría del Comportamiento Planificado	22
1.3. Modelos acerca de Preocupaciones Morales y Normativas	26
1.3.1. Modelo de Activación de Normas	26
1.3.2. Modelo Valor-Creencia-Norma	31
1.3.3. Nuevo Paradigma Ecológico	34
1.4. Factores Socioeconómicos y Demográficos	36
1.5. Otros Estudios de Interés sobre el NEP	37
1.6. Otros Estudios de Interés sobre la TPB y el Modelo VBN	40
1.6.1. Aplicación de la Teoría del Comportamiento Planificado	40
1.6.2. Aplicación del Modelo Valor-Creencia-Norma	47
1.6.3. Comparación entre la TPB y el Modelo VBN	51
1.7. Selección Modelo de Comportamiento Ambiental	55
CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA .	56
2.1. Elaboración del Diseño de la Muestra	56
2.2. Ponderadores y Expansores	58
2.3. Uso de Ponderadores y Expansores	59
2.4. Método de Imputación	59
2.5. Diseño y Validación del Instrumento	60
2.6. Pre-test	61
2.6.1. Planificación	61
2.6.2. Capacitación	62
2.6.3. Levantamiento y Digitación	62
2.6.4. Resultados del Pre-test	63

2.6.5.	Tasa de No Respuesta	67
2.7.	Levantamiento de Información	68
2.8.	Período de Levantamiento de Información	68
2.9.	Características de la Muestra	68
2.10.	Tasa de No-Respuesta	69
CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE PARA CHILE		
70		
3.1.	Resultados Encuesta de Comportamiento Ambiental	70
3.2.	Sección 1. Escala de Valores.....	71
1.	71	
3.2.1.	Diferencias por Género para la Escala de Valores	74
3.2.2.	Diferencias por Edad para Escala de Valores	75
3.2.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Valores.....	77
3.2.4.	Resumen Resultados Escala de Valores	79
3.3.	Sección 2. Visión Ecológica.....	80
3.3.1.	Diferencias por Género para la Escala de Visión Ecológica.....	84
3.3.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Visión Ecológica.....	85
3.3.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Visión Ecológica	88
3.3.4.	Resumen Resultados Escala de Visión Ecológica.....	91
3.4.	Sección 3. Conciencia de las Consecuencias	92
3.4.1.	Diferencias por Género para la Escala de Conciencia de las Consecuencias	94
3.4.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Conciencia de las Consecuencias	95
3.4.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Conciencia de las Consecuencias	97
3.4.4.	Resumen Resultados Escala de Conciencia de las Consecuencias	98
3.5.	Sección 4. Atribución de Responsabilidad	99
3.5.1.	Diferencias por Género para la Escala de Atribución de Responsabilidad	101
3.5.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Atribución de Responsabilidad	102
3.5.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Atribución de Responsabilidad	104
3.5.4.	Resumen Resultados Escala de Atribución de Responsabilidad	105
3.6.	Sección 5. Normas Personales	106

3.6.1.	Diferencias por Género para la Escala de Normas Personales	108
3.6.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Normas Personales	108
3.6.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Normas Personales	110
3.6.4.	Resumen Resultados Escala de Normas Personales	111
3.7.	Sección 6. Costo/Beneficio	112
3.7.1.	Diferencias por Género para Escala de Costo/Beneficio	113
3.7.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Costo/Beneficio	114
3.7.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Costo/Beneficio	115
3.7.4.	Resumen Resultados Escala de Costo/Beneficio.....	115
3.8.	Sección 7. Conservación de Energía	116
3.8.1.	Diferencias por Género para la Escala de Consevación de Energía	119
3.8.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Consevación de Energía	120
3.8.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Consevación de Energía. 122	
3.8.4.	Resumen Resultados Escala de Conservación de Energía.....	124
3.9.	Sección 7. Consumo	125
3.9.1.	Diferencias por Género para la Escala de Consumo	127
3.9.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Consumo	127
3.9.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Consumo.....	129
3.9.4.	Resumen Resultados Escala de Consumo	130
3.10.	Sección 7. Biodiversidad y Recursos Naturales	131
3.10.1.	Diferencias por Género para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales	133
3.10.2.	Diferencias por Edad para Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales.....	133
3.10.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales	135
3.10.4.	Resumen Resultados para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales.....	136
3.11.	Sección 7. Conservación de Agua	137
3.11.1.	Diferencias por Género para la Escala de Conservación de Agua.....	139
3.11.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Conservación de Agua.....	139
3.11.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Conservación de Agua ...	141
3.11.4.	Resumen Resultados la Escala de Conservación de Agua.....	142
3.12.	Sección 7. Ruido	143
3.12.1.	Diferencias por Género para la Escala de Ruido	143

3.12.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Ruido	144
3.12.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Ruido.....	144
3.13.	Sección 7. Participación.....	145
3.13.1.	Diferencias por Género para la Escala de Participación.....	147
3.13.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Participación.....	147
3.13.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Participación.....	149
3.13.4.	Resumen Resultados la Escala de Participación.....	150
3.14.	Sección 7. Movilidad y Transporte	151
3.14.1.	Diferencias por Género para la Escala de Movilidad y Transporte	153
3.14.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Movilidad y Transporte	154
3.14.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Movilidad y Transporte	155
3.14.4.	Resumen de Resultados para la Escala de Movilidad y Transporte	157
3.15.	Sección 7. Residuos	158
3.15.1.	Diferencias por Género para la Escala de Residuos	161
3.15.2.	Diferencias por Edad para la Escala de Residuos	162
3.15.3.	Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Residuos.....	164
3.15.4.	Resumen Resultados la Escala de Residuos	166
3.16.	Sección 7. Resultados Generales Disposición de Residuos	167
3.16.1.	Resumen Resultados Disposición de Residuos	169
3.17.	Sección 8. Caracterización del Hogar	170
3.18.	Sección 9. Caracterización Sociodemográfica	172
3.19.	Análisis Factorial.....	178
3.19.1.	Análisis Factorial para la Escala de Valores.....	178
3.19.2.	Análisis Factorial para la Escala de Visión Ecológica	179
3.19.3.	Análisis Factorial para la Escala de Conciencia de las Consecuencias.....	180
3.19.4.	Análisis Factorial para la Escala de Atribución de Responsabilidad.....	180
3.19.5.	Análisis Factorial para la Escala de Normas Personales	181
3.19.6.	Análisis Factorial para la Escala de Conservación de Energía	182
3.19.7.	Análisis Factorial para Escala de Consumo.....	182
3.19.8.	Análisis Factorial para Escala de Conservación de Agua	183
3.19.9.	Análisis Factorial para Escala de Movilidad y Transporte	183
3.19.10.	Análisis Factorial para Escala de Residuos	184

3.20.	Modelos de Ecuaciones Estructurales.....	186
3.20.1.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Conservación de Energía	189
3.20.2.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Consumo	192
3.20.3.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Biodiversidad y Recursos Naturales	194
3.20.4.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Conservación de Agua	196
3.20.5.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Participación	198
3.20.6.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Residuos.....	200
3.20.7.	Modelo de Ecuaciones Estructurales para Comportamiento Ambiental Global	202
3.20.8.	Resumen Resultados Modelos de Ecuaciones Estructurales	205
CAPÍTULO 4. ÍNDICE DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE		206
4.1.	Índice de Conservación de Energía	206
4.2.	Índice de Consumo	207
4.3.	Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales	208
4.4.	Índice de Conservación de Agua	209
4.5.	Índice de Participación	210
4.6.	Índice de Movilidad y Transporte.....	211
4.7.	Índice de Residuos.....	212
4.8.	Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable	213
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....		215
REFERENCIAS		217
ANEXOS.....		222

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la protección y recuperación del medio ambiente es uno de los mayores desafíos que enfrenta nuestra sociedad. Los gobiernos han asumido gran parte de esta tarea estableciendo políticas públicas y normas que regulan los impactos de la actividad humana. No obstante, estos esfuerzos resultan insuficientes si no van acompañados de una transformación hacia una mayor responsabilidad ambiental, que permita a las personas comprender los efectos e impactos sobre el medio ambiente que generan sus conductas y las del resto de la sociedad.

Un rol esencial del gobierno es informar a la ciudadanía del estado del medio ambiente, su evolución y las consecuencias de las acciones que el hombre desarrolla sobre él, con el objeto de crear conciencia y propender a comportamientos ambientales responsables, que le permitan tomar decisiones y promover que la sociedad se involucre en la problemática ambiental. Para cumplir este rol, los gobiernos requieren de información para focalizar sus esfuerzos de protección y recuperación ambiental.

Tras la modificación de la institucionalidad ambiental, la Ley 19.300 le confiere al Ministerio del Medio Ambiente (MMA) nuevas obligaciones en materia de información ambiental. En este contexto, y a fin de dar cumplimiento a estas exigencias a nivel interno, el Departamento de Estadísticas e Información Ambiental de la División de Estudios, es el encargado de articular y coordinar el trabajo ministerial en materia de información ambiental, como la elaboración de informes y reportes sobre la situación del medio ambiente, la administración del SINIA, la generación de reportes para la OCDE y el desarrollo de indicadores ambientales, entre otros.

Tomando en consideración estas funciones, se considera de gran relevancia contar con un estudio del comportamiento ambiental que permita conocer, entender y ampliar la información de éste, permitiendo con ello establecer un índice del comportamiento ambiental responsable. Dicho índice será integrado en los informes y reportes sobre la situación del medio ambiente y se espera que oriente la generación, priorización, rediseño y comunicación de las políticas públicas, regulaciones y la información ambiental que promueve el MMA de manera más eficiente.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

Objetivo General

El objetivo general del presente estudio es *“modelar las variables que inciden en el comportamiento ambiental de la ciudadanía, que permita construir y establecer un índice de comportamiento ambiental responsable”*.

Objetivos Específicos

Para cumplir el objetivo general del estudio será necesario alcanzar cabal y secuencialmente los siguientes objetivos específicos:

OE-1. Identificar y caracterizar modelos, variables e índices de comportamiento ambiental existentes.

OE-2. Diseñar una encuesta, que permita medir y evaluar un modelo de comportamiento ambiental y un índice de comportamiento ambiental responsable.

OE-3. Aplicar la encuesta, para obtener los resultados del modelo de comportamiento y el índice de comportamiento ambiental responsable.

CAPÍTULO 1. TEORÍAS SOBRE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE

1.1. Comportamiento Ambiental Responsable

El deterioro del medio ambiente se ha vuelto evidente para un cada vez mayor número de personas en todo el mundo. Así, la preocupación por el medio ambiente y el aumento de los problemas ambientales constituyen en la actualidad uno de los principales focos de atención de instituciones políticas, gubernamentales, sociales y científicas.

Para que dichas instituciones puedan hacer frente a estos problemas y forjar políticas eficientes y eficaces que permitan revertir la situación, es requisito fundamental comprender no sólo los fenómenos físicos causantes del problema, sino que también las determinantes sociales que caracterizan el comportamiento ambiental. Por lo anterior, buena parte de la investigación desarrollada en los últimos años sobre comportamientos ambientales se ha focalizado en la teoría del comportamiento ambiental responsable, el cual se refiere a aquel comportamiento humano que conscientemente busca proteger, preservar y/o minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente. La investigación desarrollada en los últimos años sobre comportamiento ambiental se ha focalizado en las siguientes acciones humanas: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, etc. (Axelrod y Lehman, 1993; Grob, 1990).

Es así como el comportamiento ambiental responsable ha sido estudiado desde diferentes perspectivas teóricas, donde se destacan los modelos que evalúan costos y beneficios de una acción pro-ambiental, y los modelos que se fundamentan en las preocupaciones morales y normativas de los individuos. A continuación se detallarán los modelos teóricos más utilizados en el último tiempo.

1.2. Modelos de Evaluación Costo-Beneficio

En esta línea de investigación se evalúa el comportamiento pro-ambiental de los individuos considerando dos factores importantes: primero, los individuos eligen de manera racional la alternativa con los mayores beneficios y los menores costos y, segundo, la preocupación de los individuos está centrada en sí mismos. Dentro de esta línea se encuentran la Teoría de la Acción Razonada y la Teoría de la Acción Planificada, cuyo principal supuesto es que la intención es el factor que mejor predice el comportamiento.

1.2.1. Teoría de la Acción Razonada

El objetivo de la Teoría de la Acción Razonada (*Theory of Reasoned Action, TRA*) es explicar el comportamiento, asumiendo que éste está bajo control voluntario de los individuos. Este enfoque excluye un gran número de comportamientos como aquéllos que son espontáneos, impulsivos, habituales, resultado de deseos o simplemente sin sentido (Hale, Householder et al. 2002).

La *TRA* se basa en que el comportamiento de un individuo puede ser explicado mediante la Intención hacia un comportamiento, la cual se compone de dos variables: Actitud hacia el comportamiento y Norma Subjetiva (ver **Figura 1**).

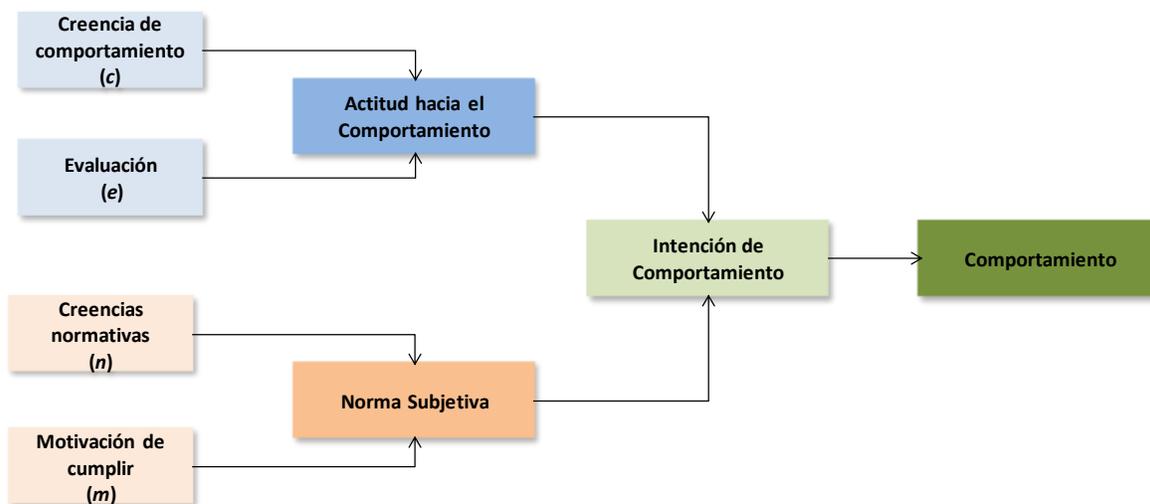


Figura 1. Teoría de la Acción Razonada (Fishbein y Ajzen 1975). Elaboración propia.

La *Actitud* se define como los sentimientos positivos o negativos de una persona acerca de la realización de un comportamiento en particular. Las personas forman sus creencias al asociar un objeto con ciertos atributos, es decir, con otros objetos, características o eventos. En el caso de las

actitudes, los individuos asocian sus creencias con un resultado positivo o negativo, entonces el individuo adquiere automáticamente una actitud hacia un comportamiento. De este modo, las personas aprenden a favorecer comportamientos que creen que tienen consecuencias positivas para sí mismos y forman actitudes desfavorables hacia los comportamientos asociados con consecuencias no deseadas (Ajzen 1991).

En esta teoría, la *Actitud (A)* es una función del producto entre las creencias de comportamiento (*c*), es decir las creencias respecto a las consecuencias que derivan de un comportamiento, y la evaluación de la conveniencia de dichas consecuencias (*e*), donde el individuo evalúa si los resultados son positivos o negativos para sí mismo (Chang 1998) (ver ecuación 1).

$$A = \sum c_i e_i \quad (1)$$

Por otra parte, la *Norma Subjetiva (NS)* se define como la presión social que el individuo percibe para realizar o no realizar una conducta (Cordano, Welcomer et al. 2011). Esta presión social se genera en el individuo al percibir que personas o grupos importantes para él creen que el comportamiento debe ser realizado. Así, la *NS* se obtiene mediante el producto entre las creencias normativas (*n*), las cuales se refieren a las expectativas de comportamiento que percibe el individuo de otros individuos referentes como familia, amigos, etc., y la motivación de llevar a cabo el comportamiento (*m*) cumpliendo con las expectativas del individuo o grupo referente (ver ecuación 2).

$$NS = \sum n_i m_i \quad (2)$$

Esta teoría propone que la *Intención* del individuo para llevar a cabo un comportamiento aumenta si sus actitudes y normas subjetivas hacia ese comportamiento son favorables.

Numerosos estudios han aplicado con éxito la *TRA* en diversas situaciones para evaluar el comportamiento pro-ambiental en diferentes países (Cordano, Welcomer et al. 2011), explicar el uso de cupones de descuento (Bagozzi, Baumgartner et al. 1992), evaluar la adopción de nuevas tecnologías en la producción de vino comparando la cultura de Nueva Zelanda con Estados Unidos (Marshall, Akoorie et al. 2010), evaluar la conducta sexual de adolescentes (Gillmore, Archibald et al. 2004), analizar el rol de la intención de cepillarse los dientes en el comportamiento de salud oral en personas con diabetes (Syrjälä, Niskanen et al. 2002), examinar las actitudes de las enfermeras

frente a la decisión de reducir la utilización de restricciones físicas en pacientes mayores (Werner and Mendelsson 2001) y para evaluar el comportamiento de propietarios de viviendas en la aplicación de tres enfoques de gestión de combustible en tres áreas urbano-forestal de Estados Unidos (Vogt, Winter et al. 2005).

En el estudio desarrollado por Park, Levine et al., (1998), los autores demuestran que es posible aplicar la *TRA* para predecir el comportamiento de reciclaje en una muestra multicultural de 201 estudiantes de pregrado de la Universidad de Hawái en Manoa. Además, comprobaron que la actitud hacia el comportamiento de reciclaje y la norma subjetiva contribuyen significativamente a la intención de comportamiento.

La *TRA* no sólo ha sido implementada para evaluar comportamiento, sino que también para desarrollar programas de educación ambiental más efectivos. Gotch y Hall (2004) aplicaron la *TRA* para evaluar las actividades relacionadas con la naturaleza en pre-adolescentes de 9-14 años y mejorar el desarrollo de programas de educación ambiental. Encontraron que la variable actitud es responsable de explicar un 31% de la varianza de la intención de ser más activo en la naturaleza. Sin embargo, a pesar de que los valores de varianza se encuentran dentro de los rangos encontrados en otros estudios aplicando la *TRA*, dan cuenta de que esta teoría no captura importantes fuentes de varianza. Por ello, algunos investigadores han decidido incorporar variables como percepción de control del comportamiento y comportamiento pasado. Los bajos valores de R^2 obtenidos especialmente en comportamiento, podrían deberse a la habilidad o inhabilidad de los niños para determinar sus propias acciones sin tener en cuenta sus actitudes y normas subjetivas. Los autores consideran importante incluir la variable de percepción de control del comportamiento, aunque también asumen que ésta sería compleja de estimar para los pre-adolescentes. Finalmente, los autores concluyen que para desarrollar programas de educación ambiental es necesario enfocar los esfuerzos en las actitudes más que en las normas subjetivas cuando el objetivo es lograr algún tipo de cambio en el comportamiento de pre-adolescentes.

Por otro lado, Bang, Hae-Kyong *et al.*, (2000) aplicaron la *TRA* para determinar si existe relación entre preocupación por el medio ambiente, conocimiento y creencias acerca de la energía renovable y disposición a pagar más por energía renovable. En su estudio, estos autores no incluyen la variable NS. Una de las conclusiones más relevantes del estudio fue que la actitud hacia el comportamiento (disposición a pagar más por energía renovable), es influenciada significativamente por las creencias (creencia de los consumidores acerca de las energías renovables); es decir, los consumidores con fuertes creencias acerca de las consecuencias positivas

del uso de energía renovable están significativamente más dispuestos a pagar más por el uso de energía renovable.

A pesar que esta teoría ha sido aplicada en gran cantidad de estudios, Sheppard *et al.*, (1988) sostienen que la *TRA* pierde validez predictiva cuando el comportamiento en estudio no está bajo completo control voluntario del individuo. Señalan que predecir el comportamiento mediante la intención es complejo, debido a la variedad de factores que pueden afectar la intención del individuo de realizar el comportamiento. Además, la teoría no considera la probabilidad que el individuo falle al realizar un comportamiento y las posteriores consecuencias que puede tener este incumplimiento en la intención del individuo. Dado estos problemas, Ajzen en 1991 (Ajzen 1991) desarrolló una extensión de la *TRA* llamada “Teoría del Comportamiento Planificado”, la cual considera la percepción del individuo para realizar un comportamiento.

1.2.2. Teoría del Comportamiento Planificado

La Teoría del Comportamiento Planificado (*Theory of Planned Behavior, TPB*) es una extensión de la *TRA*, la cual se hizo necesaria debido a las limitaciones observadas en el modelo original para evaluar conductas o comportamientos sobre los cuales los individuos no tienen un control completamente voluntario, es decir, conductas para las cuales los individuos no pueden decidir si realizar o no dicha conducta (Ajzen 1991).

La *TPB* fue diseñada para predecir y explicar el comportamiento humano en contextos específicos e incluye las mismas variables que la *TRA*, Actitud, Norma Subjetiva e Intención, pero agrega una nueva variable llamada “Percepción de Control del Comportamiento”. Esta nueva variable se refiere a la percepción del individuo acerca de la facilidad o dificultad de llevar a cabo un comportamiento, además de reflejar la experiencia pasada, así como impedimentos y obstáculos que podría experimentar el individuo (ver **Figura 2**). Así, si el comportamiento no está bajo un completo control voluntario del individuo, éste deberá tener acceso a recursos y oportunidades necesarias para ser capaz de llevarlo a cabo (Chang 1998).

Esta teoría establece que cuando un individuo se enfrenta con la necesidad de decidir sobre un curso de acción, considera las posibles consecuencias de todas las alternativas disponibles (creencias de comportamiento), ponderan las expectativas normativas de otros individuos o grupos de referencia importantes (creencias normativas), y consideran los recursos necesarios para llevar a cabo el comportamiento, junto con los potenciales impedimentos u obstáculos que anticipa (creencias de control) (Bamberg and Schmidt 2003). Como se observa en la **Figura 2**, el comportamiento es función tanto de la intención de comportamiento como de la percepción de control del comportamiento.

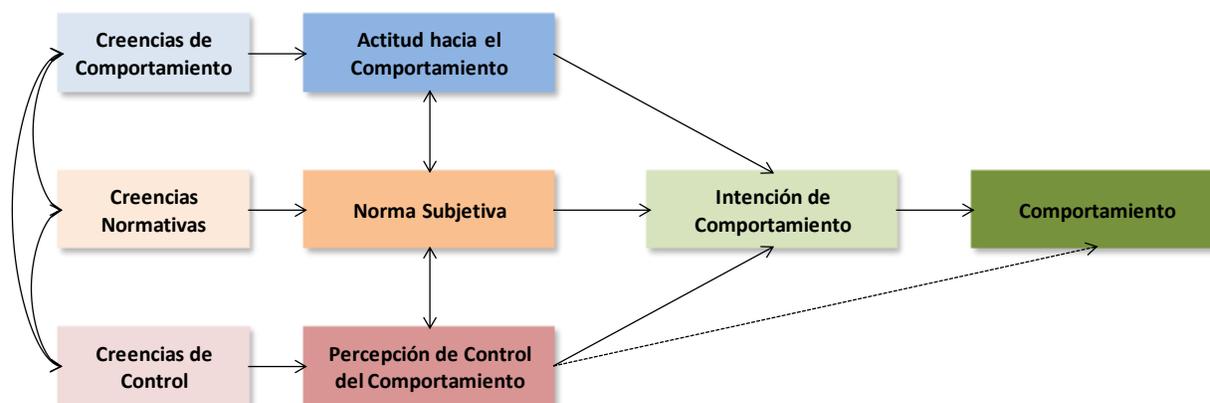


Figura 2. Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen 1991). Elaboración propia.

Chang (1998) comparó la validez entre la *TRA* y *TPB* aplicadas a la conducta moral de hacer copias ilegales de *software*. Los resultados mostraron que la *TPB* predice mejor el comportamiento poco ético que la *TRA*, y que la percepción de control del comportamiento destacó como la variable más relevante para predecir comportamiento.

En la *TPB*, la *Percepción de Control del Comportamiento (PCC)*, junto con la intención de comportamiento pueden explicar directamente el comportamiento. Esto se debe a dos factores. Primero, si se mantiene la intención constante, el esfuerzo dedicado para realizar un comportamiento probablemente aumenta con la *PCC*; esto se refiere a que si dos individuos tienen la misma fuerte intención de aprender alguna habilidad, y ambos lo intentan, es más probable que el individuo que confía en que logrará dominar la actividad perseverará, frente al individuo que duda de su habilidad para dominar la actividad. Segundo, la *PCC* puede ser usada como una medida del control real sobre el comportamiento, lo cual no será del todo realista si el individuo posee poca información acerca del comportamiento, cuando los requerimientos o recursos disponibles cambian o cuando elementos desconocidos entran en el escenario. No obstante, en la medida que el *PCC* es realista, se puede utilizar para predecir la probabilidad que el intento de realizar un comportamiento sea exitoso (Ajzen 1991).

La *PCC* es una función de la creencia de control (*c*) y la percepción de poder (*p*). La creencia de control puede basarse en la experiencia pasada con el comportamiento, así como también puede verse influenciada por información de segunda mano, como por la experiencia de amigos, familiares y otros factores que podrían incrementar o reducir la dificultad percibida de llevar a cabo dicho comportamiento. Cada creencia de control es multiplicada por la percepción de poder que tiene cada factor para inhibir o facilitar el comportamiento. Cuantos más recursos y oportunidades crea el individuo que posee, y menor sea el número de obstáculos o impedimentos que perciba, mayor debe ser su percepción de control sobre el comportamiento (Ajzen 1991). Así, la percepción de control del comportamiento se define en la ecuación 3.

$$PCC = \sum c_i p_i \quad (3)$$

Luego, el *Comportamiento (C)* definido en la *TPB*, es igual a la intención de realizar un comportamiento, multiplicada por el grado de *PCC*. De esta manera, es posible deducir que si el individuo percibe que dispone de los recursos y habilidades necesarias para realizar un comportamiento, y además tiene la oportunidad de llevarlo a cabo, muy probablemente presentará

un alto grado de control sobre ese comportamiento y tenderá a realizarlo (Ajzen 1991). Finalmente, C queda definido en la ecuación 4.

$$C = IC \times PCC \quad (4)$$

La *TPB* ha sido implementada exitosamente en variadas problemáticas como: para predecir el uso de transporte público (Heath and Gifford 2006), modelar los cambios en el modo de viaje luego de una intervención (Bamberg, Ajzen et al. 2003), explicar el comportamiento conservacionista (Kaiser, Hübner et al. 2005), explicar y predecir el proceso de adopción del comercio electrónico analizando dos tipos de comportamiento: obtención de información y compra de artículos a proveedores web (Pavlou and Fygenon 2006), para explicar la decisión de tener hijos en parejas de 18 a 40 años (Dommermuth, Klobas et al. 2011), evaluar los patrones de consumo de alcohol en una muestra compuesta por mujeres pertenecientes a una fraternidad (Huchting, Lac et al. 2008), investigar las variables relevantes en el inicio del proceso de las personas que dejan de fumar (Bledsoe 2006), para identificar y explicar el comportamiento humano que contribuye a incumplimientos en el mantenimiento aeronáutico (Fogarty and Shaw 2010), predecir el comportamiento de conductores que sobrepasan los límites de velocidad (Warner and Åberg 2006) y analizar el comportamiento de consumo de peces en Bélgica (Verbeke and Vackier 2005).

La *PCC* es una de las variables más estudiadas de la *TPB*. Kaiser y Gutscher et al., (2003) exploraron si la *PCC* pierde relevancia como factor predictivo directo del comportamiento cuando éste es general y no específico. Para esto midieron 6 comportamientos específicos (reciclar papel, reciclar vidrio, no usar el automóvil en el centro de la ciudad, pertenecer a una organización ambiental, limitar la velocidad en autopistas, señalar a otros cuando no se comportan de manera ecológica) y luego los agregaron en un solo comportamiento general. Los resultados que obtuvieron mostraron que A , NS y *PCC* explicaron un 79% de la varianza en la intención de comportamiento al analizar cada uno de los 6 comportamientos por separado. Al agregar todos los comportamientos, estas tres variables aumentaron su poder explicativo a un 81%. La *PCC* resultó tener un significativo poder explicativo al analizar el modelo con cada comportamiento por separado. Sin embargo, al momento de agregar todos los comportamientos en uno general, la influencia de la *PCC* ya no era significativa en el comportamiento. Los autores explicaron que una gran cantidad de comportamientos no se pueden contraer en un sólo indicador único de comportamiento, debido a que la agregación de comportamientos nubla la varianza de estos comportamientos específicos, convirtiéndolos en impredecibles.

También se han realizado comparaciones de la *TPB* con otros modelos de comportamiento. Kaiser et al., (2005) estudiaron el desempeño de la *TPB* y el modelo Valor-Creencia-Norma (modelo que se describe más adelante en este informe) respecto a su capacidad de explicar el comportamiento de conservación. Los autores plantearon sus dudas acerca de la necesidad de incluir una componente moral en los modelos, debido a que la *TPB* explicaba el 76% de la varianza de la intención de comportamiento y un 95% de la varianza de comportamiento de conservación, valores mayores a los encontrados por el modelo Valor-Creencia-Norma, aun cuando los conceptos morales no se abordan de manera explícita en esta teoría.

Esta teoría también ha sido aplicada con algunas variaciones, por ejemplo Lobb et al., (2007) analizaron cómo el comportamiento de compra de alimentos podría ser explicada y predicha mediante la aplicación de la *TPB* y tomando en cuenta la percepción de riesgo y la confianza en la información sobre seguridad de los alimentos. Los autores concluyeron que la actitud es una variable clave para explicar el comportamiento de comprar pollo, mientras que la confianza en la información sobre seguridad de los alimentos proporcionada por los medios reduce la probabilidad de llevar a cabo dicho comportamiento.

1.3. Modelos acerca de Preocupaciones Morales y Normativas

Esta línea de investigación se centra en que la motivación de los individuos para actuar pro-ambientalmente se basa sobre su preocupación en otras personas, otras especies o la biósfera. Dentro de esta línea se encuentran el Modelo Activado por Normas y el Modelo Valores-Creencias-Normas, los cuales se describen a continuación.

1.3.1. Modelo de Activación de Normas

El modelo activado por normas (*Norm Activation Model*, NAM) postula que las normas personales son determinantes directos del comportamiento altruista o pro-social del individuo (Bamberg and Möser 2007). Estas normas personales se refieren a las normas interiorizadas por cada individuo y por lo tanto, varían de un individuo a otro, no así las normas sociales que son compartidas por todos los miembros de un grupo (Castro 2001).

En la **Figura 3** es posible apreciar que el NAM se compone de cuatro variables que explican el comportamiento. La primera variable, *Valores* se refieren a los valores personales de cada individuo y es en función de éstos el de activar las normas personales. La segunda variable, *Norma Personal* se refiere a la obligación moral de realizar o abstenerse de llevar a cabo un comportamiento. La tercera variable, *Conciencia de las Consecuencias* (*awareness of consequences*, AC), se define como la percepción del individuo acerca de las consecuencias que tendrá su acción o inacción. La cuarta variable, *Atribución de Responsabilidad* (*ascription of responsibility*, AR), se refiere a que el individuo debe atribuirse al menos parte de la responsabilidad por el estado de aquello que derivaría de su acción o inacción (García-Mira 2001).

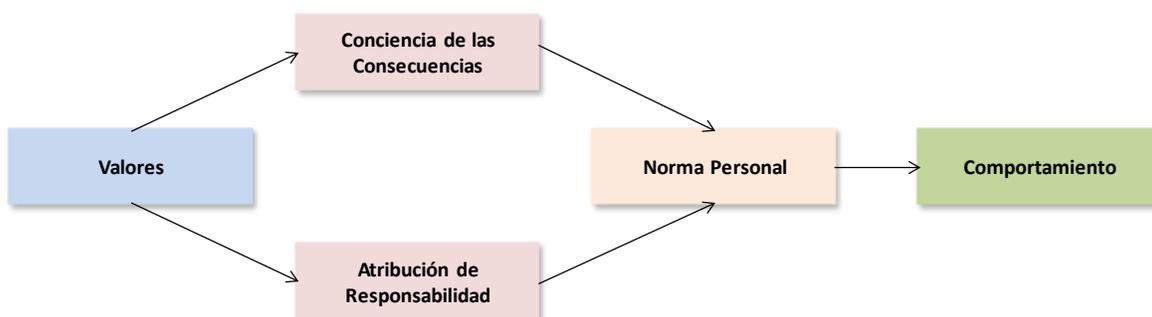


Figura 3. Modelo Activado por Normas. Elaboración propia.

En relación a los Valores, Schwartz (1992) propone una clasificación general de 56 valores. La importancia de cada valor puede variar entre personas y culturas, pero se ha identificado que la estructura de éstos es universal (Schwartz, Melech et al. 2001). Los valores pueden ser agrupados en once tipos motivacionales: Auto-dirección, Estimulación, Hedonismo, Logros, Poder, Seguridad, Conformidad, Tradición, Espiritualidad, Benevolencia y Universalismo. Cada uno de estos tipos motivacionales se compone de una serie de valores (ver **Tabla 1**). Estos 56 valores pueden dividirse en dos grandes orientaciones: la orientación de auto-trascendencia (*self-transcendent*), que incluye los valores altruistas y biosféricos como universalismo y benevolencia; y la orientación de auto-mejora (*self-enhancement*), que incluye a los valores egoístas relacionados con la búsqueda de intereses personales, tales como la energía y el rendimiento.

Sin embargo, esta estructura dual de valores no era suficiente para explicar el comportamiento ambiental. Es por esto que Stern (2000) decidió dividir en dos partes la orientación de auto-trascendencia, convirtiéndola en la orientación altruista y orientación biosférica. A pesar de este gran avance, aún no era evidente la diferencia entre estas nuevas orientaciones, y es así como De Groot y Steg (2007) mediante la aplicación de una encuesta a cinco países de Europa (República Checa, Holanda, Italia, Suecia y Austria) demostraron que la estructura de valores es universal, a pesar de las diferencias culturales. Además, estos autores mostraron que para entender el comportamiento ambiental, es necesario estudiar tres orientaciones de valores diferentes: orientación de valores altruistas, orientación de valores egoístas y orientación de valores biosféricos. La *orientación egoísta* se basa sobre la valoración que el individuo hace de sí mismo por encima de los demás y sobre otros seres vivos. La *orientación social-altruista* se refiere a la preocupación por el sufrimiento de otros debido a los problemas medioambientales. Finalmente, la *orientación biosférica* se preocupa por el sufrimiento de todos los seres vivos.

Tabla 1. Tipos motivacionales y valores constituyentes (Schwartz 1992). Elaboración propia

Auto-dirección	Estimulación	Hedonismo	Logros
Libertad	Tener una vida excitante	Placer	Ambición
Creatividad	Tener una vida variada	Disfrutar la vida	Influencia
Independencia	Osadía		Capacidad
Tener metas propias			Lograr éxitos
Curiosidad			Inteligencia
			Respeto a uno mismo
Poder	Seguridad	Conformidad	Tradicición
Poder social	Seguridad nacional	Obediencia	Respeto por la
Riqueza	Devolver los favores	Autodisciplina	tradicición
Autoridad	Seguridad familiar	Amabilidad	Devoción
Preservar la propia imagen	Sentimiento de pertenencia	Honrar a padres y mayores	Resignación
Reconocimiento social	Orden social		Humildad
	Salud		Moderación
	Limpieza		
Espiritualidad	Benevolencia	Universalismo	
Espiritualidad	Ser útil	Igualdad	
Dar sentido a la vida	Responsabilidad	Unión con la naturaleza	
Armonía interna	Clemencia	Sabiduría	
Distanciamiento	Honestidad	Tener un mundo bello	
	Fidelidad	Justicia social	
	Madurez afectiva	Tolerancia	
	Amistad verdadera	Proteger el medio ambiente	
		Tener un mundo en paz	

De acuerdo al *NAM*, el comportamiento del individuo es determinado directamente por las normas personales, pero esta variable influencia el comportamiento sólo cuando ha sido activada. Según De Groot y Steg (2009) existen dos interpretaciones acerca de cómo las normas personales influyen en el comportamiento pro-social. La primera interpretación asume que la influencia de las normas personales es moderada mediante *AC* y *AR* (modelo moderador) (ver **Figura 4**). La segunda da cuenta de que *AC* precede a *AR*, *AR* precede a la norma personal y ésta influencia finalmente el

comportamiento (modelo mediador) (ver **Figura 5**). Aunque el comportamiento ambiental se encuentra dentro del comportamiento pro-social, los autores creen que el comportamiento pro-ambiental es un caso especial de comportamiento pro-social, debido a que aunque las personas benefician a otras personas, generalmente no perciben beneficios directos al participar de estos comportamientos.

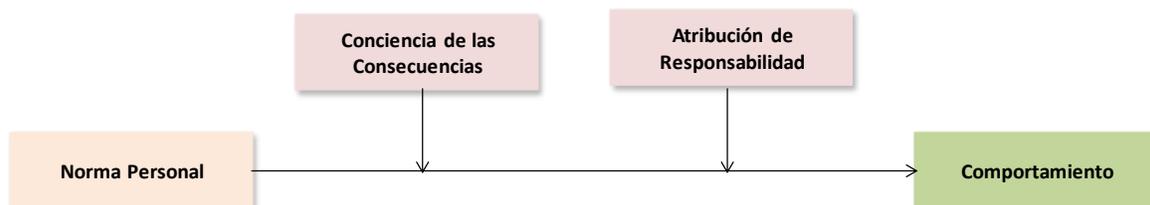


Figura 4. Representación del Modelo Activado por Normas para comportamiento pro-social como Modelo Moderador (De Groot and Steg 2009). Elaboración propia.

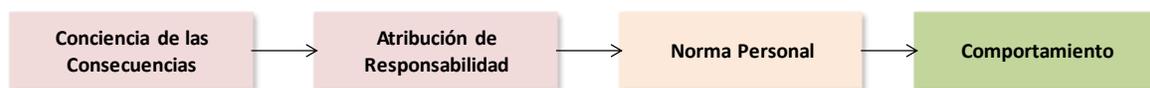


Figura 5. Representación del Modelo Activado por Normas para comportamiento pro-social como Modelo Mediador (De Groot and Steg 2009). Elaboración propia.

Los resultados del estudio realizado por De Groot y Steg (2009) muestran que el *NAM* es un modelo mediador. Esto quiere decir que el individuo debe estar consciente de las consecuencias del comportamiento (*AC*) antes de que sienta la responsabilidad de llevar a cabo el comportamiento o de reconocer que su contribución podría ser útil (*AR*). A su vez, los sentimientos de responsabilidad aumentan los sentimientos de obligación moral de actuar pro-socialmente y estos sentimientos de obligación inciden en la intención de realizar un comportamiento. Por lo tanto, y dado lo anteriormente descrito, en este informe se asumirá que el *NAM* se comporta como un modelo mediador.

El comportamiento de reciclaje es uno de los comportamientos ambientales más relevantes. En esta línea, los autores Hopper y Nielsen (1991) estudiaron el comportamiento de reciclaje domiciliario mediante el *NAM*. Los resultados obtenidos apoyaron la hipótesis que el comportamiento de reciclaje es un comportamiento altruista. Por otro lado, determinaron que la norma social del individuo pro-reciclaje influye el comportamiento de reciclar sólo mediante la intervención de

las normas personales, y ésta se traduce en comportamiento sólo si la conciencia de las consecuencias de no reciclar es alta en el individuo.

Otras aplicaciones del *NAM* han sido desarrolladas para evaluar el comportamiento pro-ambiental y la percepción acerca de tecnologías limpias en automóviles (Gärling, Fujii et al. 2003), explicar el comportamiento ambiental agregando otras variables al *NAM* como los valores sociales y las futuras consecuencias (Joireman, Lasane et al. 2001), evaluar la influencia de valores en el comportamiento pro-ambiental (Karp 1996), predecir el comportamiento de reducción de residuos domiciliarios (Ebreo, Vining et al. 2003) y para estudiar la disposición a pagar por productos hechos en base a materiales reciclados (Guagnano 2001).

Además este modelo ha sido aplicado en conjunto con la *TPB*, Harland et al., (1999) propusieron relacionar los constructos de la *TPB* con la variable norma personal del *NAM*. Los resultados de este estudio sugieren que las normas personales son importantes. Los constructos de la *TPB* explicaron los comportamientos estudiados en una medida considerable, pero al agregar las normas personales, mejoró significativamente su explicación. Además, las normas personales aumentaron la explicación de la conducta pasada más allá de la explicación ofrecida por la actitud, norma subjetiva y *PCC*. Además, los resultados sugieren que las decisiones acerca de comportamientos ambientales se basan, en parte, en consideraciones morales.

Sin embargo, de acuerdo a la revisión de Steg y Vlek (2009) el *NAM* ha mostrado un bajo poder explicativo en situaciones caracterizadas por comportamientos con altos costos o con fuertes restricciones al comportamiento, como por ejemplo, disminuir el uso del automóvil, donde la variable principal del *NAM* no ejercía un efecto significativo en la intención o el comportamiento (Bamberg and Schmidt 2003).

1.3.2. Modelo Valor-Creencia-Norma

El modelo Valor-Creencia-Norma (*Value-Belief-Norm Model, VBN*) desarrollado por Stern *et al.*, (1999a) vincula el NAM con el Nuevo Paradigma Ecológico (Dunlap, Van Liere *et al.* 2002) creando una cadena causal de cinco variables que conducen a un comportamiento pro-ambiental: (i) valores personales, (ii) nuevo paradigma ecológico, (iii) conciencia de las consecuencias, (iv) atribución de responsabilidad y (v) normas personales (ver **Figura 6**) (Stern 2000).

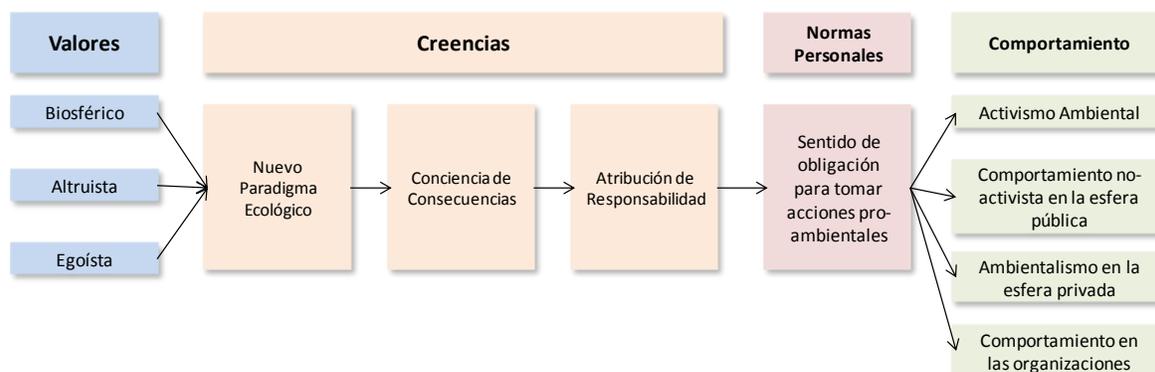


Figura 6. Modelo de Valores-Creencias-Normas para comportamiento ambiental (Stern 1999b). Elaboración propia.

Según Stern (2000) existen cuatro tipos de comportamiento ambiental: (1) activismo ambiental, (2) comportamiento no-activista en la esfera pública, (3) ambientalismo en la esfera privada y (4) comportamiento en las organizaciones (ver **Figura 6**). El *activismo ambiental* se refiere al comportamiento activo en organizaciones ambientales. El *comportamiento no-activista*, se refiere a la aprobación de regulaciones ambientales para proteger el medio ambiente. Aunque este comportamiento no afecta directamente al medio ambiente, el efecto de las políticas públicas es importante, debido a que éstas pueden cambiar el comportamiento de un gran número de personas y organizaciones a la vez. El *ambientalismo en la esfera privada* se refiere al proceso de compra, uso y eliminación de productos, de uso personal o doméstico, que tienen impacto en el medio ambiente. Sin embargo, el impacto ambiental de cualquier comportamiento individual asociado a este proceso es pequeño. Estos comportamientos impactan significativamente sólo si se agregan muchas personas que se comporten de la misma manera. Finalmente, los individuos pueden impactar significativamente al medio ambiente mediante otras acciones, como influenciando el comportamiento en las organizaciones. Por ejemplo, los ingenieros pueden diseñar procesos de manufactura de productos más amigables con el medio ambiente. La importancia de este

comportamiento en las organizaciones radica en que las acciones se enfocan en las mayores fuentes de problemas ambientales.

El *VBN* postula que los valores personales influyen en la formación de las creencias generales que el individuo tiene sobre el medio ambiente (Nuevo Paradigma Ecológico), estas creencias provocan que el individuo sea consciente de las consecuencias que su conducta podría desencadenar en el medio ambiente (*AC*) y además que sea capaz de atribuirse algún grado de responsabilidad (*AR*). Este proceso cognitivo desencadenaría en la activación de un sentimiento de obligación moral hacia la protección del medio ambiente (norma personal). Esta última variable del modelo activaría el comportamiento pro-ambiental (del Carmen Aguilar-Luzón, García-Martínez et al. 2006).

Según el modelo *VBN*, para que se activen las normas personales el individuo debe percibir consecuencias adversas para sus valores personales. Según Stern (2000) los valores tienen una estructura tripartita: biosférico, social/altruista y egoísta. Aunque existían dudas acerca de la diferencia entre los valores altruista y biosférico, Schultz (2002) constató empíricamente la existencia de una estructura tripartita de valores. Es así como las personas con una orientación biosférica considerarán especialmente los costos y beneficios que la conducta ambiental tendría para el ecosistema (otras especies). Cuando los beneficios percibidos exceden los costos, el individuo tendría una mayor predisposición a mostrar una conducta pro-ambiental. Cuando las personas presentan una orientación social/altruista, la conducta ambiental dependerá del análisis costo-beneficio que la acción podría tener para otras personas. Por último, cuando las personas presentan una orientación egoísta, consideran el análisis costo-beneficio que la conducta ambiental tendría para ellos mismos (Calvo Salguero, Aguilar Luzón et al. 2008).

Una de las principales aplicaciones del modelo *VBN* fue desarrollada por Stern et al., (1999a) donde estudiaron tres conductas ambientales: comportamiento de consumo, comportamiento de sacrificios personales y comportamiento de participación ciudadana. Los resultados indicaron que las intenciones de comportamiento y los comportamientos se relacionan positivamente con los valores sociales/altruistas y negativamente con los valores egoístas. Además la relación de los valores sociales/altruistas con el comportamiento de consumo era mayor que con los dos grupos restantes (comportamientos de sacrificio personal y de participación). Por otro lado, las normas personales fue la única variable del modelo *VBN* que tenía un efecto directo sobre los tres comportamientos.

El modelo *VBN* ha sido aplicado exitosamente para explicar el comportamiento ambiental desde diferentes perspectivas como: reciclaje (Aguilar-Luzón, García-Martínez et al. 2006), para evaluar

el comportamiento de apoyo de políticas de sustentabilidad en una compañía farmacéutica multinacional (Andersson, Shivarajan et al. 2005), evaluar el comportamiento de gestión de tierras por parte de sus propietarios para evaluar la obligación moral de los propietarios de proteger la diversidad local (Johansson, Rahm et al. 2012), comportamiento de consumo pro-ambiental (Stern 1999b), comportamiento de conservación (Kaiser, Hübner et al. 2005) y para estudiar las variables que fomentan el compromiso de proteger la biodiversidad entre los jóvenes (Menzel and Bögeholz 2010).

Uno de los comportamientos ambientales más estudiados por la literatura es el comportamiento de reciclaje. En este tema Aguilar-Luzón et al., (2005) estudiaron el comportamiento de reciclaje de vidrio en una muestra de 275 estudiantes universitarios. Los resultados mostraron que la norma moral asociada a la pregunta: “¿Qué grado de obligación moral sientes que tendrías de separar el vidrio del resto de la basura con el fin de que se recicle durante los próximos treinta días?” y los valores de orientación altruistas fueron las variables que explicaron una mayor proporción de la varianza del comportamiento de reciclar vidrio.

El modelo *VBN* ha probado ser exitoso en la explicación de juicios de aceptabilidad. Un ejemplo de esto es el estudio desarrollado por Stern et al., (2005) en donde examinan los factores que influyen en la aceptabilidad de políticas energéticas destinadas a reducir las emisiones de CO₂ en los hogares. Los resultados demuestran que existe una cadena de causalidad en el modelo, donde todas las variables se relacionan significativamente con la siguiente variable. Además, la variable que contribuye más significativamente al modelo es la norma personal, esto implica que mientras más fuerte la norma personal del individuo, más apoyo entregan a las políticas enfocadas a reducir las emisiones de CO₂.

El modelo *VBN* ha sido aplicado exitosamente en el área de la percepción de riesgos, aunque con variaciones en sus variables. Slimak y Dietz (2006) probaron la eficacia de este modelo para explicar la percepción de riesgo ecológico en el público general y en expertos en riesgo de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. Según los autores, es posible hacer una conexión entre la percepción de riesgo y el modelo *VBN* mediante la variable “conciencia de las consecuencias”, debido a que es un concepto muy similar a la “severidad de las consecuencias” el cual es un factor clave en la percepción de riesgos. Evaluaron las variables socio-demográficas, los valores personales, creencias espirituales, la escala del Nuevo Paradigma Ecológico y la conciencia de las consecuencias como medida de percepción de riesgos ecológicos. Los resultados obtenidos mostraron que todas las variables afectaron las respuestas acerca de la percepción de riesgo

ecológico, aunque la escala del Nuevo Paradigma Ecológico y los valores altruistas son los que influyen significativamente la percepción de riesgo.

La escala del Nuevo Paradigma Ecológico incluida en el modelo *VBN* ha sido ampliamente estudiada desde la década de los setenta para medir la preocupación ambiental de las personas. En la siguiente sección se explica en detalle la escala y sus más relevantes aplicaciones.

1.3.3. Nuevo Paradigma Ecológico

Las creencias del ser humano acerca de la abundancia y el progreso, la dedicación exclusiva al crecimiento económico, el compromiso con el libre mercado, la confianza en la ciencia y tecnología, entre otros factores, han contribuido a la degradación del medio ambiente y a obstaculizar los esfuerzos de mejorar la calidad de éste. Esta constelación de valores, actitudes y creencias dictaron el Paradigma Social Dominante (*Dominant Social Paradigm, DSP*) reinante hasta la década de los setenta. Sin embargo, dado que era evidente el cambio en las opiniones y creencias de la población hacia el medio ambiente, era fundamental reemplazar esa visión anti-ecológica del mundo por otra más realista para evitar desastres ecológicos (Dunlap and Van Liere 2008).

Es así como en 1978 Dunlap y Van Liere (2008)¹ dieron a conocer el Nuevo Paradigma Ecológico (*New Environmental Paradigm, NEP*) el cual se ha convertido en una de las escalas más utilizadas para medir la preocupación ambiental general de los individuos. Reemplazó al “Paradigma Social Dominante”, que concebía a los seres humanos como seres superiores y al margen de la naturaleza.

Dunlap y Van Liere (2008) declararon que aunque existían muchos estudios acerca de la actitud ambiental, generalmente se enfocaban en contaminación, recursos naturales y energéticos, en vez de temas como: límites de crecimiento económico, estado de equilibrio de la economía, etc. Dado lo anterior, decidieron desarrollar una escala de 12 ítems para medir el grado de conciencia ambiental responsable. Para validar esta escala se compararon dos muestras, la primera estaba compuesta por 806 residentes de la ciudad de Washington, la cual se denominó como “muestra de público general” y la segunda estaba compuesta por 407 miembros de una organización ambiental de la misma ciudad, la cual se denominó “muestra de organización ambiental”. Luego de la aplicación, la escala *NEP* no sólo obtuvo un alto nivel de aceptación entre los ambientalistas, lo cual se esperaba, sino que el nivel de aceptación en el público general fue también muy alto.

¹ Nueva publicación en honor al aniversario número 30 desde la primera publicación

Aunque la escala *NEP* de 12 ítems marcó un hito en la forma de medir la preocupación ambiental en una sociedad más consciente del deterioro medio ambiental, Dunlap y Van Liere (2002) rediseñaron la escala *NEP* original para mejorar algunos aspectos: (i) incluyeron una gama más amplia de visiones ecológicas del mundo, (ii) desarrollaron un set de ítems más equilibrado (pro y anti *NEP*) y (iii) evitaron la terminología anticuada y sexista. La nueva escala del *NEP* se compone de 15 ítems diseñados para abordar cinco facetas de una visión ecológica del mundo: la realidad de los límites de crecimiento, anti-anthropocentrismo, la fragilidad del equilibrio de la naturaleza, rechazo al excepcionalismo y la posibilidad de una crisis ecológica.

El *NEP* ha sido aplicado para evaluar las estructuras de comportamiento ambiental en distintos países (Bechtel, Corral-Verdugo et al. 2006), para medir el comportamiento ambiental de una ciudad en México (Corral-Verdugo and Armendáriz 2000) para comparar las prácticas de reducción de desperdicios en cuatro localidades de China (Chung and Poon 2000) y para estudiar el comportamiento de compra ecológicamente consciente (Roberts and Bacon 1997).

Aunque la escala *NEP* fue desarrollada para medir la preocupación ambiental en adultos, los investigadores pronto detectaron la necesidad de adaptarla para medir el comportamiento ambiental en niños. Manoli et al., (2007) adaptaron la escala *NEP* de 15 ítems desarrollada por Dunlap y Van Liere (2002) en una nueva escala de 10 ítems apropiada para ser usada en niños de 10 - 12 años. Boeve-de Pauw et al., (2011) aplicaron la escala *NEP* para niños (Manoli, Johnson et al. 2007) en conjunto con el inventario jerarquizado de personalidad para niños con el objeto de medir la relación entre la personalidad de los adolescentes y su visión ecológica del mundo. Los resultados mostraron que las correlaciones entre ambas medidas (*NEP* e inventario jerarquizado) fueron pequeñas, lo que indica que la visión ecológica del mundo no es una característica innata de la personalidad del individuo, sino que puede ser influenciada por la interacción entre el individuo y el entorno. Sin embargo, según los resultados, podría existir superposición en el contenido de algunos ítems de la escala *NEP*.

Los valores de Schwartz (1992) también han sido relacionados con la escala *NEP*. En un estudio entre diferentes países desarrollado por Schultz y Zelezny (1999) examinaron la relación entre las actitudes ambientales y los valores con el objeto de demostrar que los valores influyen las actitudes ambientales. Como se esperaba, el valor de universalismo parece ser el valor primario asociado a la escala *NEP*.

1.4. Factores Socioeconómicos y Demográficos

La relación entre el género y el comportamiento ambiental ha sido intensamente estudiada durante los últimos años. Un estudio realizado por Xiao y Hong (2010) (Xiao and Hong 2010) demuestra que las mujeres en China son más participativas en comportamientos ambientales que se llevan a cabo dentro de sus propias casas (como el reciclaje) que los hombres, pero son ellos quienes presentan mayores niveles de preocupación ambiental que las mujeres. Por otro lado, Tindall et al., (2003) (Tindall, Davies et al. 2003) encontraron que a pesar de que las mujeres tienen mayores niveles de preocupación de conservación ambiental muestran bajos niveles de activismo. Sin embargo, se ha encontrado que la temática de interés del estudio y la escala de medición son factores clave para determinar si existe una diferencia en los niveles de comportamiento ambiental entre género. Arcury et al., (1987) (Arcury, Scollay et al. 1987) no encontraron diferencias en la preocupación ambiental acerca de la lluvia ácida entre género, aunque los hombres muestran una preocupación levemente mayor y mayores niveles de conocimiento de los efectos de la lluvia ácida que las mujeres. Es por esto que en este estudio incluiremos variables como edad, género, nivel socioeconómico y educativo para analizar los datos.

1.5. Otros Estudios de Interés sobre el NEP

La escala *NEP* ha sido implementada con éxito en numerosas ocasiones. Sin embargo, los autores Amburgey and Thoman (2012) decidieron estudiar si debe ser tratada como una sola escala, o un set de sub-escalas correlacionadas. Para probar esto, implementaron un análisis factorial confirmatorio (*AFC*) para determinar cómo los diferentes ítems de la escala se relacionan entre sí.

Los participantes eran estudiantes de pregrado inscritos en el curso de introducción a la psicología de la Universidad de Utah, Estados Unidos. La muestra estaba compuesta por 328 estudiantes (173 mujeres, 155 hombres) con un rango de edad desde los 17 – 56 años. Los estudiantes respondieron a la escala *NEP* usando una escala tipo *Likert* de 5 puntos (1=extremadamente en desacuerdo, 5=extremadamente de acuerdo).

Se llevó a cabo un *AFC* en tres modelos que representan las diferentes dimensiones de la escala *NEP*. El modelo 1 representa a la escala *NEP* como un constructo unidimensional de preocupación ambiental (ver **Figura 7**). El modelo 2 representa a la escala *NEP* como un conjunto de cinco dimensiones ortogonales (o sub-escalas), cada una representando la singularidad en el constructo de la preocupación ambiental. En este modelo, las cinco facetas teóricas (equilibrio de la naturaleza, crisis ecológica, anti-excepcionalismo, límites de crecimiento y antropocentrismo) son examinadas como factores independientes a la visión ecológica del mundo (ver **Figura 8**). El modelo 3 representa a la escala *NEP* como cinco dimensiones de primer orden correlacionadas como interdependientes dentro de la visión ecológica del mundo (ver **Figura 9**).

El modelo 1 y 2 tienen los mismo grados de libertad, no obstante, el modelo 2 produjo un estadístico X^2 sustancialmente mayor que el modelo 1, por lo tanto el modelo 1 se ajusta mejor a los datos que el modelo 2. El modelo 3 obtuvo un buen ajuste global de los datos. Fue significativamente mejor que el modelo 1 y 2. Además cada una de las facetas (equilibrio de la naturaleza, crisis ecológica, anti-excepcionalismo, límites de crecimiento y antropocentrismo) tenían desde una moderada hasta una fuerte asociación con correlaciones que van desde 0,29 hasta 0,93.

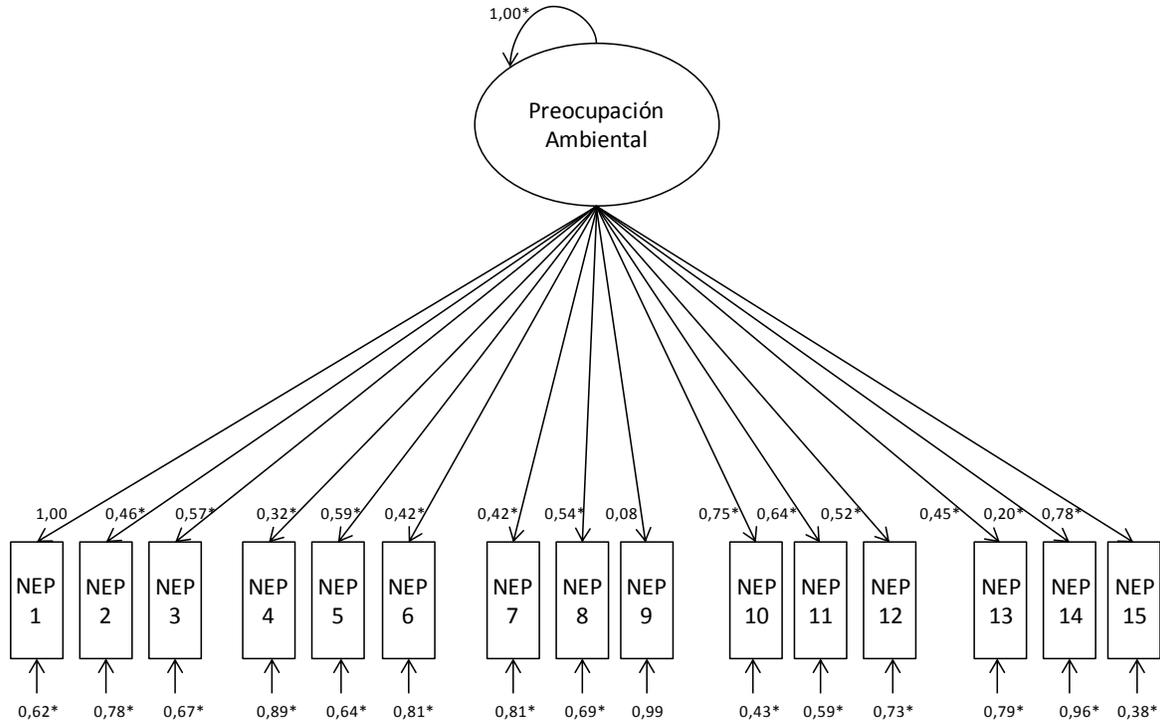


Figura 7. Estructura de un factor de la escala *NEP*. El ovalo representa el facto latente o dimensión y los rectángulos representan los valores observados (en este caso los ítems de la escala *NEP*). * $p < 0,05$. El coeficiente estimado para el ítem NEP9 no alcanzó significación estadística en el modelo probado, $p > 0,05$. Fuente: (Amburgey and Thoman 2012).

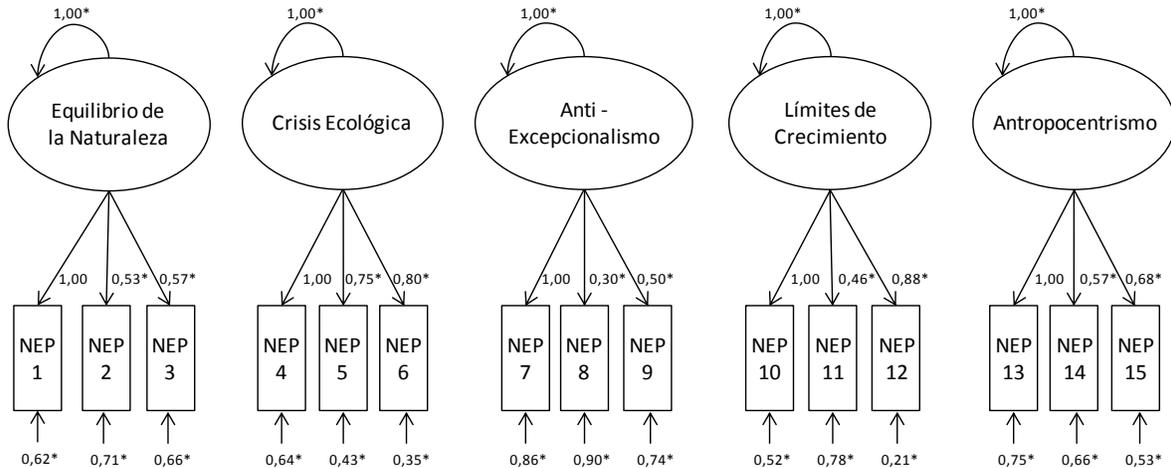


Figura 8. Estructura de cinco facetas no correlacionados de la escala *NEP*. El ovalo representa el facto latente o dimensión y los rectángulos representan los valores observados (en este caso los ítems de la escala *NEP*). * $p < 0,05$. El coeficiente estimado para el ítem NEP14 no alcanzó significación estadística en el modelo probado, $p > 0,05$. Fuente: (Amburgey and Thoman 2012).

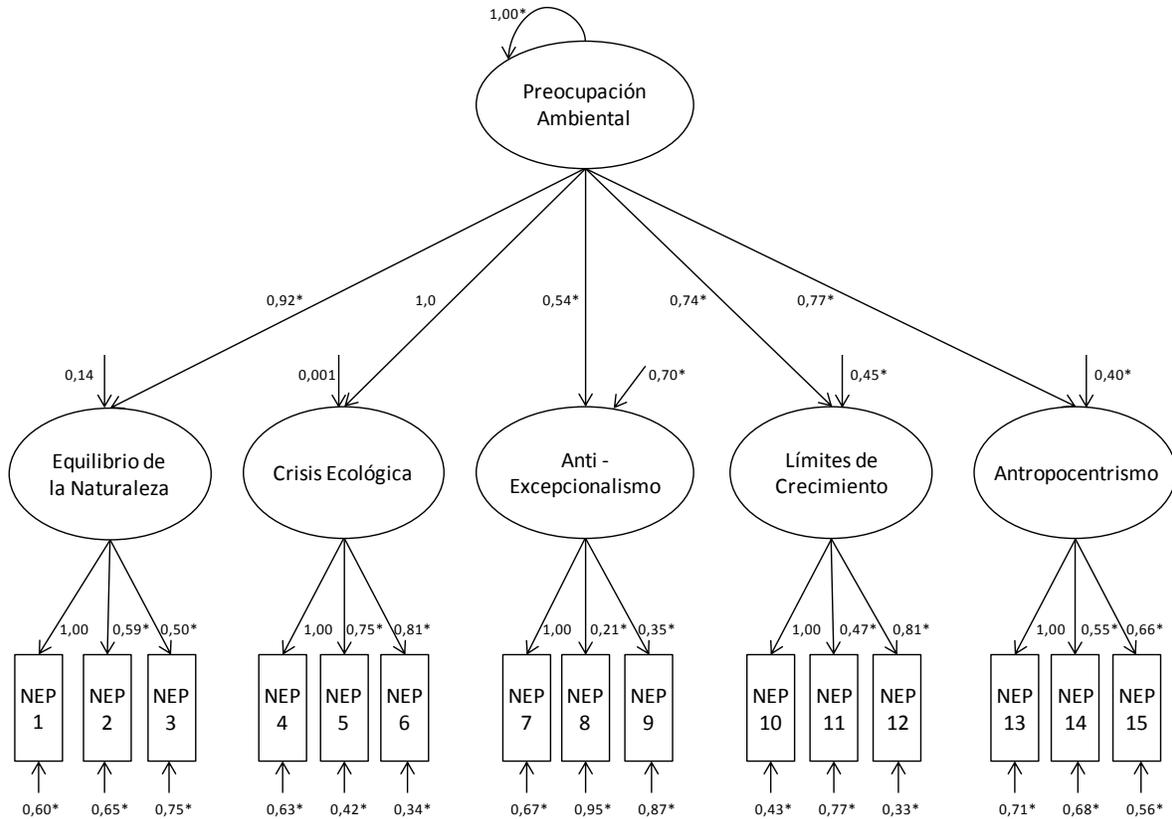


Figura 9. Estructura de factores de segundo orden de la escala *NEP*. El ovalo representa el factor latente o dimensión y los rectángulos representan los valores observados (en este caso los ítems de la escala *NEP*). Fuente: (Amburgey and Thoman 2012).

Los resultados obtenidos en este estudio por Amburgey and Thoman (2012) sugieren que la escala *NEP* es representada mejor como indica el modelo 3 (ver **Figura 9**). Esta idea apoya la propuesta realizada por Dunlap et al., (2002) de que la escala *NEP* representa cinco facetas interrelacionadas las cuales están correlacionadas entre sí con la medida de preocupación ambiental. Sin embargo creen que puede ser prematuro considerar que estas facetas, y los ítems que pertenecen a cada una, sean las únicas dimensiones que determinen la preocupación ambiental, debido a que aún existe una cantidad considerable de varianza no explicada por esta escala.

1.6. Otros Estudios de Interés sobre la TPB y el Modelo VBN

En esta sección se detallan algunas aplicaciones de los modelos *TPB* y *VBN*, que incluyen el análisis de ecuaciones estructurales.

1.6.1. Aplicación de la Teoría del Comportamiento Planificado

El estudio de Kaiser y Gutscher (2003) explora, mediante ecuaciones estructurales, la idea de que la *PCC* pierde su influencia directa en el comportamiento cuando se consideran las influencias situacionales o factores externos, al agregar distintos comportamientos ambientales (ver **Figura 10**). Para propósitos de este estudio, primero se midieron seis comportamientos en modelos independientes, para luego testear el desempeño del modelo al agrupar un gran número de comportamientos.

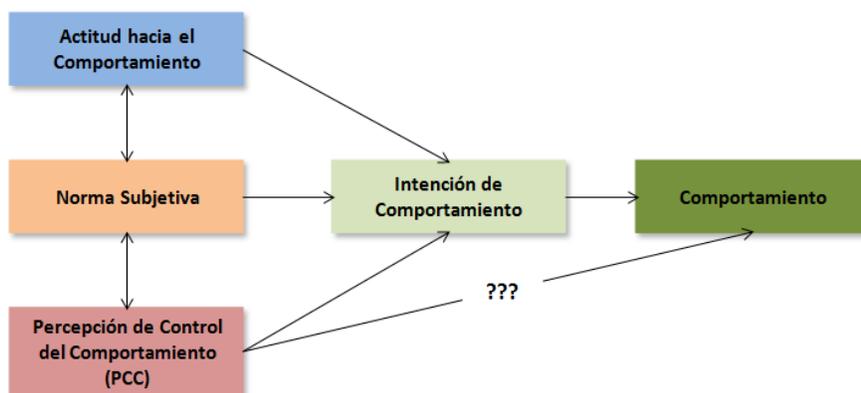


Figura 10. Teoría del Comportamiento Planificado. En un nivel general, la percepción de control del comportamiento pierde su significancia como predictor directo del comportamiento. Fuente: (Kaiser and Gutscher 2003).

Para los autores, son particularmente importantes las influencias situacionales ya que se encuentran más allá del control del individuo y pueden desencadenar en que algunos comportamientos sean más fáciles de llevar a cabo que otros. Por ejemplo, si los contenedores de reciclaje no son accesibles, no es fácil reciclar. Para reducir entonces la incidencia de las influencias situacionales, la medida de comportamiento debe ser agregada tomando en cuenta un gran número de situaciones y comportamientos.

Los autores argumentan que a través de la agregación de comportamientos es posible incrementar la replicabilidad y generar resultados generalizados. Evidentemente, cuando los comportamientos son agregados a través de variados contextos (por ejemplo, ahorro de energía en el hogar, consumo sustentable, entre otros) las influencias situacionales específicas se vuelven numerosas y

heterogéneas. Mientras más heterogéneas las influencias, es menos probable que se puedan agrupar estos efectos en un único predictor de comportamiento. Y al cruzar diferentes influencias situacionales, la *PCC* pierde su significancia como predictor inmediato del comportamiento.

La muestra de este estudio estaba compuesta por 895 residentes de seis comunidades suizas (401 hombres, 490 mujeres y 4 con valores faltantes). Para asegurar la diversidad de la muestra, los participantes fueron seleccionados de dos ciudades y cuatro pueblos rurales en Suiza. El promedio de edad fue de 46,5 años (18 – 79 años).

Los comportamientos analizados en este estudio fueron seis: (1) “Acumulo y reciclo el papel ya utilizado”, (2) “Dejo las botellas vacías en un contenedor de reciclaje”, (3) “Conduzco mi automóvil hacia o en la ciudad” (este comportamiento no ambiental se obtiene mediante la escala inversa, y debe ser leído como “Me abstengo de...”), (4) “Soy miembro de una organización ambiental”, (5) “En carretera, conduzco a menos de 100 km/h” y (6) “Cuando observo a alguien comportarse de manera no ambiental, se lo señalo”. En cada uno de los componentes de la *TPB*, los comportamientos fueron evaluados con dos escalas bipolares.

Actitud hacia el comportamiento. Actitud se midió al calificar los seis comportamientos descritos anteriormente mediante dos escalas bipolares de 5 puntos (bueno - malo, apropiado - inapropiado).

Normas Subjetivas. La primera escala se midió agregando la frase “La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo...” a cada comportamiento cuya escala iba desde 1 (probable) a 5 (improbable). La segunda escala iba desde 1 (de acuerdo) a 5 (en desacuerdo), agregando la frase “La mayoría de las personas que son importantes para mí...” a cada comportamiento.

Percepción de Control del Comportamiento. El control percibido se midió calificando los seis comportamientos con dos escalas bipolares de 5 puntos (fácil – difícil, simple - complicado).

Intención. La intención de comportamiento fue medida mediante dos escalas bipolares de 5 puntos. La primera agregaba la frase “Tengo la intención de...” a los seis comportamientos (probable – improbable). La segunda escala agregaba la frase “Voy a...” (decidido – indeciso).

Comportamiento. Se generaron seis modelos independientes para medir cada comportamiento por separado. Cinco de los seis comportamientos se midieron con escalas bipolares de 5 puntos y sólo la pregunta acerca de ser parte de una organización ambiental debía responderse dicotómicamente (Sí – No). Por otro lado, para medir el comportamiento ambiental agregado se utilizó la Escala General

de Comportamiento Ecológico (ver **Tabla 2**), compuesta por 65 ítems (los seis comportamientos de este estudio fueron sacados de esta escala). Los comportamientos se agrupan en seis categorías: (i) conservación de la energía (1 – 14), (ii) movilidad y transporte (15 - 28), (iii) desechos (29 - 34), (iv) consumo (35 - 47), (v) reciclaje (48 - 52) y (vi) comportamiento social hacia la conservación (53 - 65).

Tabla 2. Escala General de Comportamiento Ecológico. Compuesta por 65 comportamientos ecológicos y no ecológicos, éstos últimos están en cursiva. Los comportamientos en negrita son los seis comportamientos medidos individualmente.

1	Uso ampollas eficientes de bajo consumo (<i>I use energy-efficient bulbs</i>)
2	Tengo electrodomésticos que son eficientes en el uso de la energía(<i>I own energy-efficient household devices</i>)
3	Espero hasta tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora (<i>I wait until I have a full load before doing my laundry</i>)
4	Lavo la ropa sucia sin un pre-lavado (<i>I wash dirty clothes without prewashing</i>)
5	<i>En hoteles tengo cambio de toallas todos los días (In hotels, I have the towels changed daily)</i>
6	<i>Uso una secadora de ropa (I use a clothes dryer)</i>
7	Compré paneles solares para producir energía (<i>I bought solar panels to produce energy</i>)
8	Utilizo fuentes de energía renovables (<i>I use renewable energy sources</i>)
9	<i>En invierno, mantengo la calefacción encendida, de modo que no tengo que usar un suéter (In the winter, I keep the heat on so that I do not have to wear a sweater)</i>
10	<i>En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para que entre aire fresco (In the winter, I leave the windows open for long periods of time to let in fresh air)</i>
11	<i>Apago la calefacción de mi casa por la noche (The heater in my house is shut off late at night)</i>
12	<i>En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 4 horas apago la calefacción (In winter, I turn down the heat when I leave my apartment for more than 4 hours)</i>
13	<i>Prefiero una ducha en lugar de tomar un baño (I prefer to shower rather than to take a bath)</i>
14	<i>Dejo la llave del agua abierta hasta que está a una temperatura adecuada (I let water run until it is at the right temperature)</i>
15	<i>Conduzco mi automóvil hacia o en la ciudad (I drive my car in or into the city)</i>
16	<i>En las autopistas suelo conducir a velocidades por debajo de los 100 Km/h (I usually drive on freeways at speeds under 100 k.p.h.)</i>
17	<i>Dejo el motor encendido mientras espero en un cruce de trenes o en calles congestionadas (I keep the engine running while waiting in front of a railroad-crossing or in a traffic jam)</i>
18	<i>En los semáforos en rojo, dejo el motor encendido (At red traffic lights, I keep the engine running)</i>
19	<i>Conduzco hacia los senderos donde quiero hacer caminatas (I drive to where I want to start my hikes)</i>
20	<i>Me abstengo de comprar un automóvil (I refrain from owning a car)</i>
21	<i>Soy miembro de una asociación para compartir el automóvil (I am a member of a carpool)</i>
22	<i>Cuando necesito un automóvil, rento uno (When I need a car, I rent one)</i>
23	<i>Conduzco de manera que el consumo de combustible sea lo más bajo posible (I drive in such a way as to keep my fuel consumption as low as possible)</i>
24	<i>Soy dueño de un automóvil eficiente (consume menos de 7 litros por 100 km) (I own a</i>

- fuel-efficient car (less than 7 L per 100 km))
- 25 Me gusta pedir comida para llevar en los restaurantes (I like ordering take-out from restaurants)
- 26 Para viajes largos, (más de 6 horas) viajo en avión (For longer journeys (more than 6 hours), I take airplane)
- 27 Uso el transporte público o la bicicleta en zonas cercanas (alrededor de 30 km) (In nearby areas (around 30 km), I use public transportation or ride a bike)
- 28 Uso la bicicleta o el transporte público para llegar a mi trabajo o escuela (I ride a bicycle or take public transportation to work or school)
-
- 29 Compró leche en envases retornables (I buy milk in returnable bottles)
- 30 Si me ofrecen una bolsa de plástico en una tienda, la tomo (If I am offered a plastic bag in a store I take it)
- 31 Para ir de compras, prefiero usar bolsas de papel en vez de las de plástico (For shopping, I prefer paper bags to plastic ones)
- 32 Reutilizo mis bolsas de compras (I reuse my shopping bags)
- 33 Compró bebidas en lata (I buy beverages in cans)
- 34 Compró productos en envases retornables o reutilizables (I buy products in refillable packages)
-
- 35 Uso un suavizante de telas en mi ropa (I use fabric softener with my laundry)
- 36 Uso un spray para limpiar el horno (I use an oven-cleaning spray to clean my oven)
- 37 Elimino a los insectos con un insecticida químico (I kill insects with a chemical insecticide)
- 38 Uso un desodorante ambiental químico en mi baño (I use a chemical air freshener in my bathroom)
- 39 Uso un limpiador especialmente para baño en lugar de un limpiador multiuso (I use a cleaner made especially for bathrooms rather than an all-purpose cleaner)
- 40 Uso detergentes de ropa biodegradables (I use biologically degradable laundry detergent)
- 41 Compró alimentos preparados (I buy convenience foods)
- 42 Compró productos de temporada (I buy seasonal produce)
- 43 Uso baterías recargables (I use rechargeable batteries)
- 44 Compró papel higiénico blanqueado y con color (I buy bleached and tinted toilet paper)
- 45 Compró ropa confeccionada totalmente de fibras naturales (por ejemplo, seda, algodón, lana o lino) (I buy clothing made from all-natural fabrics (e.g. silk, cotton, wool or linen))
- 46 Compró carne y vegetales con etiquetas ecológicas (I buy meat and produce with eco-labels)
- 47 Compró muebles producidos con madera nacional (I buy domestically grown wood furniture)
-
- 48 Acumulo y reciclo el papel ya utilizado (I collect and recycle used paper)**
- 49 Dejo las botellas vacías en un contenedor de reciclaje (I bring empty bottles to a recycling bin)**
- 50 Uso un recipiente de compostaje (I use a compost bin)
- 51 Tiro las baterías usadas a la basura (I put dead batteries in the garbage)
- 52 Después de las comidas, me deshago de las sobras en el inodoro (After meals, I dispose of leftovers in the toilet)
-
- 53 Desenvuelvo los productos y elimino el envase en la tienda donde los compré (I unwrap products and dispose of their packaging in the store where I bought them)
- 54 Después de un día de campo, dejo el lugar tan limpio como estaba al principio (After a picnic, I leave the place as clean as it was originally)
- 55 Cuando hago deportes al aire libre (por ejemplo, caminatas, trotar, montar a caballo, esquiar o andar en bicicleta) me quedo dentro del área permitida (When I do outdoor sports (e.g. hiking, jogging, horseback riding, skiing, biking) I stay within the allowed area)

- 56 *En las reservas naturales, me salgo de las rutas señaladas (In nature preserves, I leave designated paths)*
57 *En las reservas naturales, dejo a mi perro sin correa (In nature preserves, I let my dog off the leash)*
58 **Soy miembro de una organización ambiental (I am a member of an environmental organization)**
59 *He leído acerca de temas ambientales (I read about environmental issues)*
60 *Contribuyo financieramente a organizaciones ambientales (I contribute financially to environmental organizations)*
61 *Hablo con mis amigos acerca de los problemas relacionados con el medio ambiente (I talk with friends about problems related to the environment)*
62 **He señalado a personas su comportamiento poco ecológico (I have pointed out to someone his or her unecological behaviour)**
63 *He boicoteado empresas con antecedentes poco ecológicos (I boycott companies with an unecological background)*
64 *He examinado los pros y los contras de tener una fuente privada de energía solar (I have already looked into the pros and cons having private source of solar power)*
65 *He solicitado una estimación para instalar paneles solares (I request an estimate on having solar panel installed)*
-

Cada componente de la *TPB* fue representado por 2 ítems, cada uno compuesto por 6 preguntas. Actitud, normas subjetivas, *PCC*, intención y comportamiento son las variables de entrada para los análisis de ecuaciones estructurales.

Los resultados obtenidos en el modelo acerca del comportamiento de no usar el automóvil en la ciudad se muestran en la **Figura 11**. Actitud, normas subjetivas y *PCC* explican el 79% de la varianza de intención. Por otro lado, *PCC* e intención explican el 46% del comportamiento.

Los resultados obtenidos en el modelo que mide comportamiento agregado se muestran en la **Figura 12**. Al analizar el modelo generado para medir el comportamiento agregado, actitud, normas subjetivas y *PCC* explican el 81% de la varianza de la intención. La relación *PCC* – comportamiento resultó ser no significativa en la versión más general de la *TPB*. Además la intención explicó el 51% de la varianza del comportamiento ambiental general.

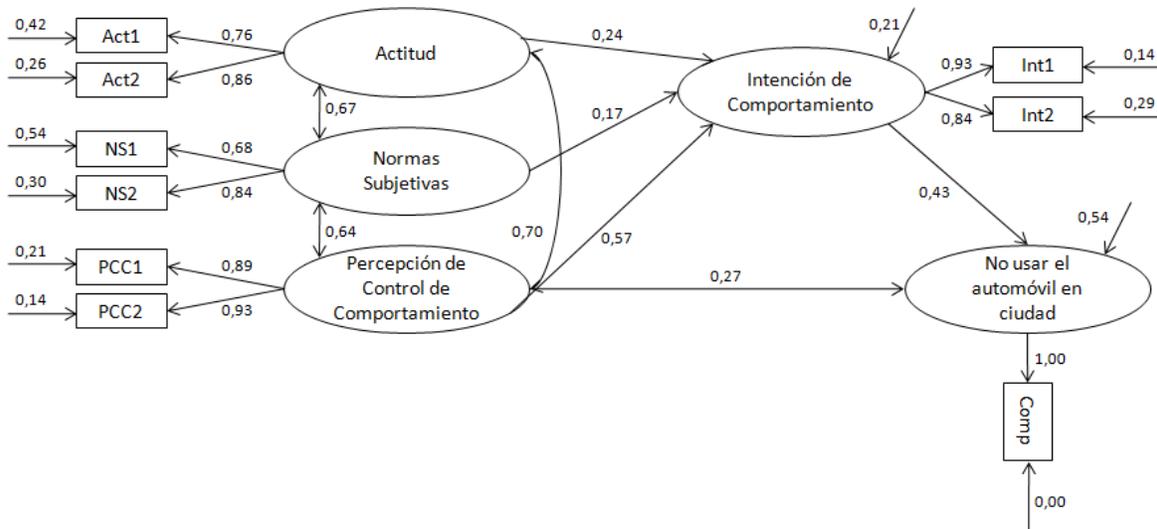


Figura 11. Teoría del Comportamiento Planificado para medir el comportamiento específico de no usar el automóvil en la ciudad. El comportamiento es pronosticado por la *PCC* y la intención, la cual es a su vez función de la actitud, normas subjetivas y *PCC*. *Act1*, *Act2*, *NS1*, *NS2*, *PCC1* y *PCC2* representan los ítems específicos con los que se midió cada constructo. Las flechas entre constructos representan los coeficientes β que se refieren a la fuerza de la relación. Las flechas con dos puntas representan el coeficiente de correlación *Pearson*. Las flechas sin origen indican la proporción de error y de varianza no explicada. No usar el automóvil en ciudad representa la medida de un solo ítem, cuya confiabilidad es perfecta y su varianza de error es cero. Fuente: (Kaiser and Gutscher 2003)

En el modelo para medir el comportamiento general, la relación entre *PCC* y comportamiento resultó ser no significativa, quedando sólo la relación entre intención y comportamiento en la *TPB*. Los autores decidieron probar si la fuerte relación entre intención y comportamiento se debía a que los seis comportamientos analizados en los cuatro constructos de la *TPB* eran parte de la Escala General de Comportamiento Ecológico. Para esto, eliminaron los seis comportamientos de la variable de comportamiento. Los resultados obtenidos luego de la eliminación mostraron una pequeña disminución en la varianza de comportamiento explicada por la intención, de un 51% a un 43%.

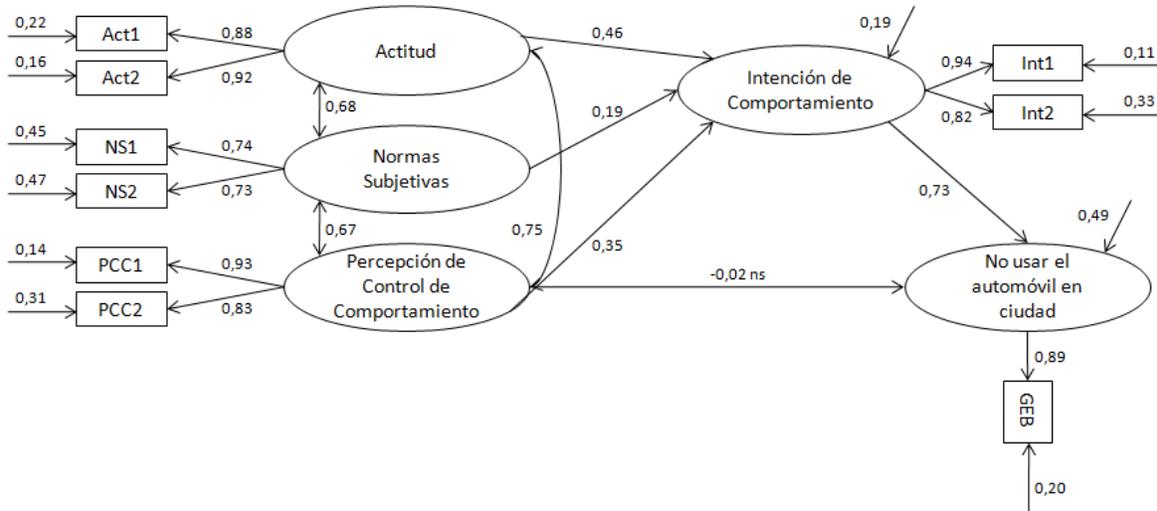


Figura 12. Teoría del Comportamiento Planificado en un nivel general, para predecir el comportamiento ambiental agregado. La Escala de Comportamiento Ecológico es pronosticada por la intención, la cual a su vez es una función de la actitud, la norma subjetiva y PCC. *Act1*, *Act2*, *NS1*, *NS2*, *PCC1* y *PCC2* representan los ítems específicos con los que se midió cada constructo. Las flechas entre constructos representan los coeficientes β que indican la fuerza de la relación. Las flechas con dos puntas representan el coeficiente de correlación *Pearson* y las flechas sin origen indican la proporción de error y de varianza no explicada. Fuente: (Kaiser and Gutscher 2003)

Los autores concluyen que la *TPB* posee un alto nivel predictivo del comportamiento y la *PCC* representa muy bien las influencias situacionales cuando éstas son reconocibles y evidentes, como en el caso de medir un solo comportamiento. Cuando tales influencias son agregadas a través de varios comportamientos, es casi imposible distinguirlas. En otras palabras, cuando existe una multitud de influencias situacionales, la relación entre la *PCC* y el comportamiento deja de ser significativa. Pero estos resultados no contradicen la influencia indirecta, mediada por la intención de la *PCC* en el comportamiento.

1.6.2. Aplicación del Modelo Valor-Creencia-Norma

El estudio desarrollado por Ibtissem (2010) busca explicar, mediante ecuaciones estructurales, el comportamiento de conservación mediante la utilización del modelo *VCN*. El autor explora en qué medida el comportamiento de conservación, específicamente el comportamiento de conservación de energía, es determinado por las normas.

Los valores incluidos en el modelo son altruista, antropocentrista, ecocentrista y egoísta. El antropocentrismo se basa en la idea de que el Hombre, como especie, domina a la naturaleza. El ecocentrismo identifica al Hombre como parte de la naturaleza. El altruismo se refiere a la preocupación por otros y el egoísmo se refiere a la valoración del individuo de sí mismo por encima de otras personas y seres vivos. Con esto se busca determinar cuáles son los valores que mejor se relacionan con la conservación de energía.

La encuesta fue desarrollada en los meses de Enero y Febrero de 2008 a una muestra compuesta por 703 individuos en Túnez. El autor no incluyó la escala *NEP* en el modelo *VCN*. Las preguntas asociadas a este estudio se encuentran en la **Tabla 3**.

En la **Figura 13** se muestran los resultados de la aplicación del modelo de ecuaciones estructurales al comportamiento de conservación de energía.

Tabla 3. Preguntas asociadas a cada una de las variables del modelo *VCN*.

Escala de Conservación de Energía (Comportamiento)

1. Dejo los aparatos eléctricos en modo de espera. (*I leave the electric machines on standby mode*)
2. Apago las luces cuando salgo de la habitación. (*I leave the electric machines on standby mode*)
3. En invierno, dejo las ventanas abiertas por largos períodos de tiempo para dejar entrar aire fresco. (*In the winter, I leave the windows open for long periods of time to let in fresh air*)
4. Prefiero darme una ducha que tomar un baño de tina. (*I prefer to shower rather than to take a bath*)
5. En invierno, mantengo la calefacción a una temperatura tal que no tenga la necesidad de usar un suéter. (*In the winter, I keep the heat on so that I do not have to wear a sweater*)
6. Uso el máximo de luz natural. (*I use the maximum of natural light*)
7. En verano, utilizo el aire acondicionado y/o un ventilador. (*In summer, I make use of the air-conditioned and / or the fan*)
8. Espero hasta tener una carga completa para lavar la ropa. (*I wait until I have a full load before doing my laundry*)
9. Lavo la ropa sucia sin un pre-lavado. (*I wash dirty clothes without prewashing*)

Valores Altruistas

1. Ser útil: Trabajar por el bienestar de los demás. (*Helpfulness: work for the welfare of the others*)

2. Igualdad: Proporcionar igualdad de oportunidades para todos. (*Equality: provide equal opportunities for all*)
3. Justicia Social: Prestar atención a los débiles, corregir la injusticia. (*Social justice: pay attention to the weak, correction of the injustice*)
4. Un mundo de paz, sin guerra o conflictos. (*A world of peace without war or conflict*)

Valores Egoístas

1. Autoridad: El derecho a dirigir o comandar. (*Authority: the right to lead or to command*)
2. Poder social: El derecho de controlar o dominar a otros. (*Social power: the right to control or dominate the others*)
3. Riqueza: La posesión de bienes materiales y dinero. (*Wealth: the possession of good materials and money*)
4. Influencia: La posesión de impacto sobre las personas y los acontecimientos. (*Influence: the possession of impact on people and events*)

Conciencia de las Consecuencias

1. El cambio climático será un problema para las especies de plantas y animales. (*Climate change will be a problem for other species of plants and animals*)
2. El ahorro de energía ayuda a reducir el calentamiento global. (*Energy savings help reduce global warming*)
3. La calidad del medio ambiente será mejor si usamos menos energía. (*Environmental quality will improve if we use less energy*)
4. ¿Crees que el cambio climático va a ser un problema muy grave para todo el país? (*Do you think that climate change will be a very serious problem for the country as a whole*)
5. El ahorro de energía será ventajoso para nuestro país. (*Energy saving will be advantageous for our country*)
6. El ahorro de energía será ventajoso para mí y para mi familia. (*Saving energy will be advantageous for me and for my family*)
7. El cambio climático es un grave problema que le afecta personalmente usted. (*The climatic change is a serious problem that affects you personally*)

Atribución de Responsabilidad

1. Yo soy corresponsable de los problemas energéticos. (*I am jointly responsible for the energy problems*)
2. Me siento corresponsable del agotamiento de las fuentes de energía. (*I feel jointly responsible for the exhaustion of energy sources*)
3. Me siento corresponsable del calentamiento global. (*I feel jointly responsible for global warming*)
4. Mi contribución a los problemas de energía es insignificante. (*My contribution to the energy problems is negligible*)
5. No sólo el gobierno y la industria son responsables de los altos niveles de consumo de energía, pero que yo también. (*Not only the government and industry are responsible for high energy consumption levels, but me too*)
6. En principio, los individuos en sí mismos no pueden contribuir a la reducción de los problemas energéticos. (*In principle, individuals at their own cannot contribute to the reduction of energy problems*)

Normas Personales

1. Me siento personalmente obligado a ahorrar la mayor cantidad de energía posible. (*I feel personally obliged to save as much energy as possible*)
2. Me siento moralmente obligado a ahorrar energía, independiente de lo que hagan otras personas. (*I feel morally obliged to save energy, regardless of what others do*)
3. La gente como yo debería hacer todo lo posible para reducir el consumo de energía. (*People like me should do everything they can to reduce energy use*)

4. Me siento culpable cuando malgasto la energía. (*I feel guilty when I waste energy*)
Si voy a comprar una nueva lavadora, me siento moralmente obligado a comprar una de consumo de energía eficiente. (*If I would buy a new washing machine, I would feel morally obliged to buy an energy efficient one*)
5. Me siento culpable cuando compro frutas y verduras de países lejanos cuando sé que su importación genera consumo de energía. (*I feel guilty when I buy vegetables and fruit from distant countries when their import causes energy consumption*)
6. Me siento obligado a tener en cuenta el entorno y la naturaleza en mi comportamiento diario. (*I feel obliged to bear the environment and nature in mind in my daily behaviour*)
7. Yo sería una mejor persona si ahorrara energía. (*I would be a better person if I saved energy*)
- 8.

Antropocentrismo

1. Lo peor acerca de la pérdida de los bosques tropicales es que va a restringir el desarrollo de nuevas medicinas. (*The worst thing about the loss of the rain forest is that it will restrict the development of new medicines*)
2. Lo que más me preocupa acerca de la deforestación es que no habrá suficiente madera para las generaciones futuras. (*The thing that concerns me most about deforestation is that there will not be enough lumber for future generations*)
3. Me molesta que los seres humanos se estén quedando sin suministro de petróleo. (*It bothers me that humans are running out of their supply of oil*)
4. Una de las mejores cosas de reciclar, es que ahorro dinero. (*One of the best things about recycling is that it saves money*)
5. La razón más importante para la conservación, es la supervivencia humana. (*The most important reason for conservation is human survival*)
6. La naturaleza es importante debido a que puede contribuir al placer y bienestar de los seres humanos. (*Nature is important because of what it can contribute to the pleasure and welfare of humans*)
7. Tenemos que preservar los recursos para mantener una alta calidad de vida. (*We need to preserve resources to maintain a high quality of life can be preserved*)
8. Una de las razones más importantes para la conservación es garantizar un nivel elevado y estable de vida. (*One of the most important reasons to conserve is to ensure a continued high standard of living*)
9. Un continuo desarrollo de la tierra es buena idea siempre que se preserve un alto nivel de vida. (*Continued land development is a good idea as long as a high quality of life can be preserved*)

Ecocentrismo

1. Una de las peores cosas acerca de la sobrepoblación es que muchas áreas naturales están siendo destruidas por el desarrollo. (*One of the worst things about overpopulation is that many natural areas are getting destroyed for development*)
2. Puedo disfrutar de pasar tiempo al aire libre por el simple hecho de estar en la naturaleza. (*I can enjoy spending time in natural settings just for the sake of being out in nature*)
3. A veces me da pena ver a los bosques talados para la agricultura. (*Sometimes it makes me sad to see forests cleared for agriculture*)
4. Prefiero las reservas de vida silvestre a los zoológicos. (*I prefer wildlife reserves to zoos*)
5. Necesito pasar tiempo en la naturaleza para ser feliz. (*I need time in nature to be happy*)
6. A veces cuando estoy triste, encuentro consuelo en la naturaleza. (*Sometimes when I am unhappy I find comfort in nature*)
7. Me pone triste ver los entornos naturales destruidos. (*It makes me sad to see natural environments destroyed*)
8. La naturaleza es valiosa por sí misma. (*Nature is valuable for its own sake*)

9. Estar en la naturaleza es un gran reductor de estrés para mí. (*Being out in nature is a great stress reducer for me*)
10. Una de las razones más importantes para la conservación es preservar las áreas silvestres. (*One of the most important reasons to conserve is to preserve wild areas*)
11. A veces los animales me parecen casi humanos. (*Sometimes animals seem almost human to me*)
12. Los humanos son parte importante del ecosistema junto con otros animales. (*Human are as much a part of the ecosystem as other animals*)

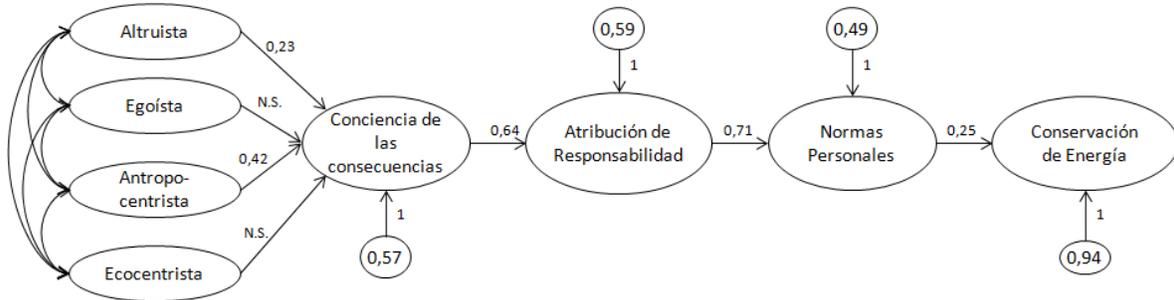


Figura 13. Resultados del modelo de ecuaciones estructurales en el modelo VBN. Fuente: (Ibtissem 2010).

El análisis de ecuaciones estructurales indica un alto ajuste del modelo VBN. Los valores antropocentristas y altruistas afectan significativamente las creencias individuales en las consecuencias asociadas al comportamiento de conservación de energía. Esto quiere decir que a mayores valores altruistas y antropocéntricos de una persona, más sensible se vuelve a las consecuencias de conservar energía. Por otro lado, los valores egoístas y ecocentristas no son significativos en la conciencia de las consecuencias. Las normas personales, por su parte, también se ven influenciadas por los valores antropocéntricos y altruistas.

Contrario a lo que se pensaba, los valores ecocéntricos resultaron incapaces de influir en la conciencia de las consecuencias y en las normas personales de los participantes. Ibtissem (2010) explica que esto puede deberse a que aunque las personas valoren al medio ambiente, consideran que es tarea del gobierno y de las empresas protegerlo. Los valores ecocéntricos, por tanto, no desencadenaría en ningún sentimiento de obligación moral para llevar a cabo comportamientos ambientalmente responsables.

Finalmente, la cadena completa de causalidad explicaría un 5,8% de la varianza del comportamiento de conservación de energía. El autor explica que este valor puede deberse a que el comportamiento de conservación de energía es relativamente de alto costo.

1.6.3. Comparación entre la TPB y el Modelo VBN

En el estudio desarrollado por Kaiser, Hübner et al., (2005) se comparó, mediante ecuaciones estructurales, la habilidad de la *TPB* y el modelo *VBN* para explicar el comportamiento de conservación. Mientras que la *TPB* se enfoca en el interés propio y en las decisiones racionales, el modelo *VBN* se enfoca en las normas morales.

Los autores creen que es particularmente destacable, que la *TPB* reconozca las influencias situacionales que afectan al comportamiento. Como respuesta a estas influencias (tiempo o costo), algunos comportamientos se vuelven más o menos difíciles de llevar a cabo. Evidentemente mientras un comportamiento dependa de la presencia de las circunstancias apropiadas, menos controlable se vuelve para el individuo.

Por otro lado, las consideraciones morales y altruistas son claves para entender el comportamiento según el modelo *VBN*. Este modelo postula que las normas personales, el sentido de obligación del individuo, son el predictor directo del comportamiento. Además este modelo se testea usualmente utilizando medidas de comportamiento agregadas.

La muestra estaba compuesta por 468 estudiantes universitarios de áreas como Matemática y Biología de Alemania. El promedio de edad era de 22 años (con un rango de 20 – 42 años). El 83,1% eran mujeres (389), mientras que 16,7% eran hombres (78).

Para agregar los cuatro componentes de la *TPB* y tres del modelo *VBN* (se dejó de lado la escala *NEP*) se utilizaron 10 comportamientos de la Escala General de Comportamiento Ecológico: (1) “Conduzco mi automóvil hacia o en la ciudad” (este comportamiento no ambiental se obtiene mediante la escala inversa, y debe ser leído como “Me abstengo de...”), (2) “Compro carne y vegetales con etiquetas ecológicas”, (3) “Acumulo y reciclo el papel ya utilizado”, (4) “Soy miembro de una organización ambiental”, (5) “Dejo las botellas vacías en un contenedor de reciclaje”, (6) “He señalado el comportamiento no ecológico de una persona”, (7) “Utilizo una secadora de ropa” (comportamiento no ambiental), (8) “Si me ofrecen bolsas de plástico en una tienda, las acepto” (comportamiento no ambiental), (9) “En invierno, apago la calefacción cuando salgo de la casa por más de 4 horas” y (10) “Compro productos con envases retornables”.

Todos los comportamientos fueron presentados en dos grupos de 5 ítems, el primero del (1) al (5) y el segundo del (6) al (10).

Componentes de la TPB. Actitud hacia el comportamiento. Actitud se midió al calificar los diez comportamientos descritos anteriormente mediante una escala bipolar de 5 puntos (bueno - malo). Como por ejemplo: “Abstenerse de utilizar la secadora de ropa es...” (bueno – malo).

Normas Subjetivas. Se midieron al calificar los diez comportamientos con una escala bipolar de 5 puntos. Un ejemplo es: “La mayoría de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería abstenerme de usar la secadora de ropa” (probable - improbable).

Percepción de Control del Comportamiento. El control percibido se midió calificando los diez comportamientos con una escala bipolar de 5 puntos. Como por ejemplo: “Para mí, abstenerme de usar la secadora de ropa es...” (fácil – difícil).

Intención. La intención de los diez comportamientos fue medida mediante una escala bipolar de 5 puntos. Un ejemplo es: “Tengo la intención de abstenerme de usar la secadora de ropa” (decidido – indeciso).

Componentes del VBN. Conciencia de las consecuencias. Se midió al calificar los diez comportamientos descritos anteriormente mediante una escala bipolar de 5 puntos. Un ejemplo es: “Sería ventajoso para el medio ambiente si me abstuviera de utilizar la secadora de ropa” (rechazar – aceptar).

Atribución de Responsabilidad. También fue medida al calificar los diez comportamientos mediante una escala bipolar de 5 puntos. Un ejemplo es: “Puedo asumir la responsabilidad por el medio ambiente y/o para los demás absteniéndome de usar la secadora de ropa” (rechazar – aceptar).

Normas Personales. Se midió al calificar los diez comportamientos mediante una escala bipolar de 5 puntos. Un ejemplo es: “Porque siento una obligación con el medio ambiente y/o hacia otras personas, me abstengo de utilizar la secadora de ropa” (de acuerdo – en desacuerdo).

Visión Ecológica. Se midió mediante la escala *NEP* de 15 ítems.

Comportamiento. La medida de comportamiento usada en la *TPB* y *VBN* fue la Escala General de Comportamiento Ecológico, la cual consistía de 50 ítems, diez de los cuales ya habían sido introducidos en las medidas anteriormente descritas.

En la *TPB*, actitud, norma subjetiva y *PBC* explicaron el 76% de la varianza en la intención de comportamiento la cual, a su vez, explicó el 95% de la varianza en el comportamiento de conservación. Asumiendo una medida de comportamiento perfecta ($\sigma_e^2 = 0,0$) la proporción de

varianza de comportamiento explicada cae a un 72%, sin embargo, las estadísticas de ajuste generales del modelo no se ven afectadas (ver **Figura 14**).

En el modelo *VBN* la conciencia de las consecuencias cubre el 46% de la varianza de la atribución de responsabilidad, mientras que ésta explica el 30% de la varianza de las normas personales. Ésta última, por su parte, explica un 64% de la varianza del comportamiento de conservación. Asumiendo una medida de comportamiento perfecta ($\sigma_e^2 = 0,0$) la proporción de varianza de comportamiento explicada cae a un 48%, sin embargo, las estadísticas de ajuste generales del modelo no se ven afectadas (ver **Figura 15**).

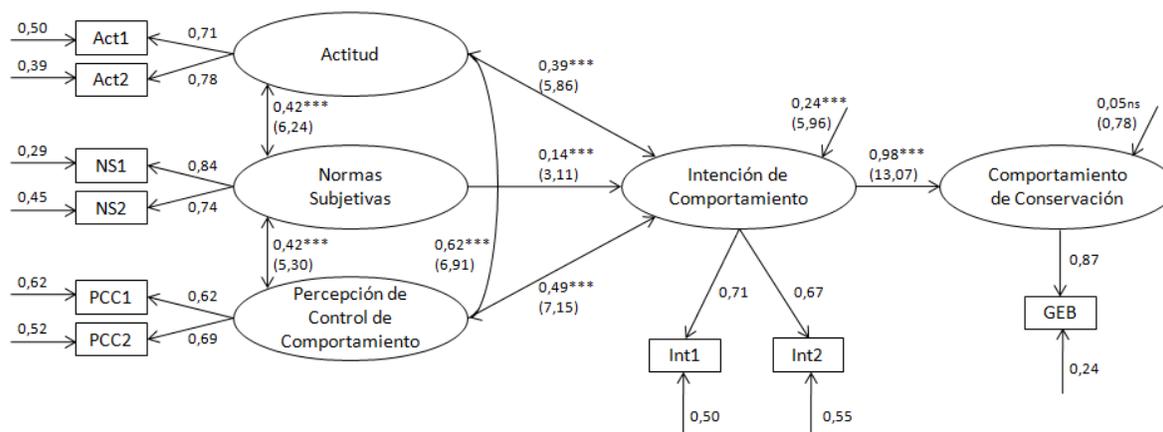


Figura 14. Teoría del Comportamiento Planificado aplicado a comportamiento de conservación. Las flechas con dos puntas representan el coeficiente de correlación *Pearson*. Las flechas muestran las relaciones directas entre constructos, es decir, los coeficientes β (coeficientes estandarizados de regresión múltiple) quienes representan la fuerza de la relación. Las flechas sin origen indican la proporción de error y de varianza no explicada. Las figuras en paréntesis representan los valores *t*. ** $p < 0,005$. *** $p < 0,00005$. Los valores *p* no significativos, *ns* ($p > 0,025$). Los valores *t* y *p* sólo se muestran como parámetros teóricos importantes.

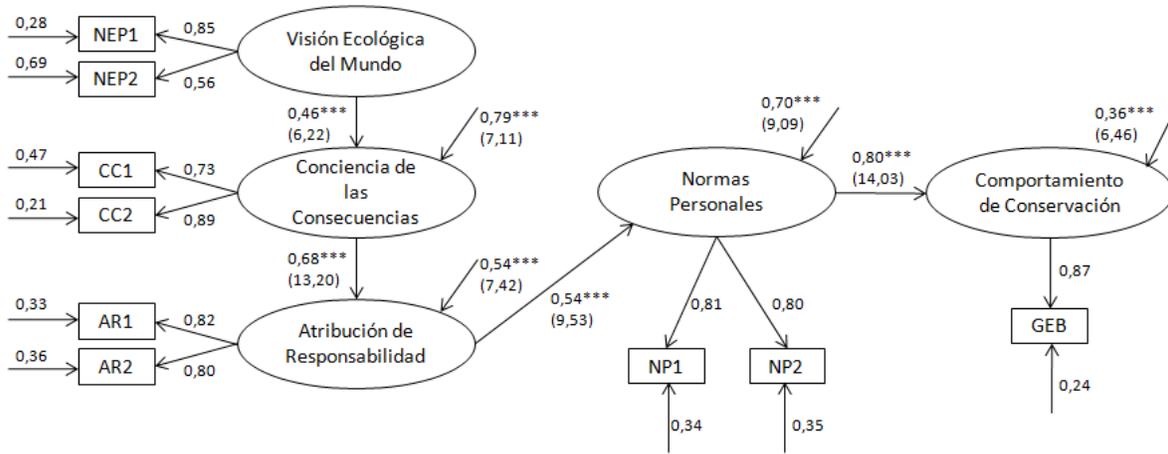


Figura 15. Modelo Valor-Creencia-Norma aplicado a comportamiento de conservación. Las flechas muestran las relaciones directas entre constructos, es decir, los coeficientes β (coeficientes estandarizados de regresión múltiple) quienes representan la fuerza de la relación. Las flechas sin origen indican la proporción de error y de varianza no explicada. Las figuras en paréntesis representan los valores t . ** $p < 0,005$. *** $p < 0,00005$.

Kaiser, Hübner et al., (2005) concluyen que con respecto al poder explicativo, ambas teorías son notables. Con respecto a la proporción de varianza explicada, la *TPB* identifica tanto el comportamiento como su determinante más próximo de manera más completa que el *VBN*. Sin embargo, para los autores, esta comparación no es del todo justa, debido a que es esperable que en una cadena causal las normas personales no se relacionen conceptualmente tan directamente como la intención con el comportamiento.

Desde un punto de vista teórico, la *TPB* es un modelo no identificado completamente, debido a que la dirección de la relación no está especificada en al menos tres de sus componentes, actitud, norma subjetiva y *PBC*. Por el contrario, el *VBN* está completamente identificado, por tanto teóricamente es superior. Sin embargo, los autores encontraron que dentro del *VBN*, la escala *NEP* no se integra adecuadamente al modelo.

Finalmente, los autores plantean dudas acerca de la necesidad de incluir los conceptos morales como un determinante independiente, cercano a la intención, junto con las actitudes, normas subjetivas y *PBC*. Para los autores, la *TPB* es impresionante al explicar el comportamiento de conservación (95%) aun cuando los conceptos morales no se abordan de manera explícita. Creen que en el ámbito del medio ambiente, al parecer, los conceptos morales son una parte integral de la actitud de las personas.

1.7. Selección Modelo de Comportamiento Ambiental

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se destacan los modelos que evalúan costos y beneficios como la Teoría de la Acción Razonada y la Teoría del Comportamiento Planificado al haber sido aplicados en áreas diversas como salud, medio ambiente, seguridad etc. Sin embargo, no toman en cuenta los valores de los individuos para evaluar su comportamiento.

Por otro lado, el *NAM* ha sido ampliamente estudiado, principalmente en el comportamiento pro-ambiental, pero ha mostrado un bajo poder explicativo en situaciones caracterizadas por comportamientos con altos costos o con fuertes restricciones al comportamiento, como por ejemplo, disminuir el uso del automóvil. Para estos casos la *TPB* explicaría de mejor manera el comportamiento ambiental, probablemente debido a que la *TPB* considera una gama ampliada de factores no ambientales, en particular motivacionales y de percepción de control del comportamiento (Steg and Vlek 2009).

En cambio, el modelo *VBN* fue desarrollado para evaluar el comportamiento ambiental de las personas, y ha sido aplicado con gran éxito para evaluar el comportamiento de aceptabilidad de políticas. Este modelo al incluir al *NAM* y la escala *NEP*, la cual es una de las escalas más utilizadas para medir el grado de comportamiento ambiental de las sociedades modernas, se transforma en una completa herramienta para medir el comportamiento pro-ambiental de la ciudadanía.

En consecuencia, para cumplir con los objetivos de este estudio, se ha decidido utilizar el modelo *VBN*, el cual evalúa cómo los valores, creencias y normas personales influyen en el comportamiento ambiental responsable. No obstante, es importante destacar que el comportamiento ambiental de la ciudadanía también es influenciado por otros factores externos que no son incluidos en el modelo *VBN*, como lo es el entorno comunitario e infraestructura disponible, entre otros.

CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

2.1.Elaboración del Diseño de la Muestra

Para efectos del presente estudio, se utilizará una muestra probabilística polietápica estratificada sobre la base de la información del Censo de Población y Vivienda del año 2002.

La selección de la muestra se realizará en base a las siguientes etapas:

- 1.1. UM1 -Estratos: Inclusión forzosa de las 32 comunas urbanas de la Región Metropolitana, con distribución de casos con afijación igual (cuatro manzanas por comuna).
- 1.2. UM2 -Manzanas: Se seleccionarán las manzanas de forma aleatoria dentro de cada comuna con probabilidad igual dentro de cada estrato (una manzana por estrato).
- 1.3. UM3 -Hogares: Se seleccionarán 12 hogares por manzana, por medio de muestreo sistemático
- 1.4. UM4 -Personas: Se seleccionará una persona por hogar sobre la base de la tabla de Kish.

El tamaño de muestra estimado fue el mínimo tal que posibilitara la estimación insesgada a nivel regional de las variables, con un nivel de confianza de 95% para un nivel de error de $\pm 5\%$ y que permitiese su estratificación por sexo, grupos de edad y nivel socioeconómico.

Las proyecciones de población estimadas al 30 de Junio de 2013 para la población de 15 años o más en la Región Metropolitana alcanzan a un total de 5.617.210 personas. La muestra mínima para realizar una estimación con error de $\pm 5\%$ para un 95% de intervalo de confianza es de 384 casos sobre la base de muestreo aleatorio simple. Esto equivale a la estimación un muestreo para población infinita.

$$n = \sum_{Región}^1 \frac{Z^2 \hat{S}^2 N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \hat{S}^2} \quad (5)$$

donde :

Z = son las unidades de desviación típica correspondientes al nivel de confianza elegido

\hat{S}^2 = el valor de la varianza poblacional. Equivale al producto de las proporciones \hat{P} y \hat{Q} , donde $\hat{Q} = 1 - \hat{P}$

E = es el error máximo permitido

UNIVERSO	5.617.210
P	0,5
Q	0,5
ERROR DE MUESTREO	0,05
Z	1,96
MUESTRA OBJETIVO	384

Con el objeto de realizar una estimación a nivel de estratos definidos por nivel socioeconómico, de acuerdo a la clasificación AIM y sobre la base de la estratificación correspondiente al Censo 2002, se estimarán de forma independiente cuatro estratos (ABC1, C2, C3 y D). De esta manera, la muestra objetivo total está constituida por la suma de la muestra requerida para los cuatro estratos definidos, estimados sobre la base de la misma fórmula para poblaciones infinitas ($384 \times 4 = 1.536$).

Sobre esta muestra (1.536) se estimó un error teórico por medio de la fórmula:

$$e = z * \sqrt{\frac{p * q}{n}} \quad (6)$$

Donde:

e : Error muestral

z : Coeficiente de confianza ($z = 1,96$ para un 95% de nivel de confianza)

p : proporción de casos con la característica en estudio ($p = q = 0,5$ para V. Máxima)

n : tamaño muestral.

Este procedimiento entrega un error de estimación teórico para la RM de 2,5%. Finalmente, se corrigió la selección de muestra total por medio del cálculo de no respuesta reportado por la encuesta CASEN 2011 para la Región Metropolitana, que reporta una tasa de respuesta de 71%.

MUESTRA OBJETIVO	1536 (128 Manzanas)
TASA DE RESPUESTA	0,71(Casen 2011 –RM)
MUESTRA FINAL	1981 (165 Manzanas)

De esta manera, para el presente estudio la muestra total sería:

	Viviendas	Manzanas	Encuestadores	Supervisores
Muestra Objetivo	1536	128	22	5
Muestra Seleccionada	1981	165		

2.2. Ponderadores y Expansores

Con el objeto de corregir el efecto derivado de la asignación igual por estratos socioeconómicos y comunas, se incorporarán 2 factores de corrección. Por una parte se incluirá un ponderador a efectos de corregir las probabilidades de selección de la muestra de la forma:

$$\text{Ponderador}_i = \frac{P(N)_i}{P(n)_i} \quad (7)$$

Donde $P(N)_i$ es la probabilidad de selección de un caso en el estrato *iesimo*.

Finalmente, para extrapolar los datos a la población general se incluirá un factor de expansión de la forma N/n donde para el estrato *iesimo* estará definido por:

$$\text{Factor de Expansión}_i = \frac{\text{Población}_i}{\text{Muestra}_i} \quad (8)$$

Los estratos por los que se corregirán las estimaciones son Sexo (hombre / mujer), nivel socioeconómico (ABC1, C2, C3, y D) y Grupos de Edad, los cuales fueron definidos en 4 tramos, a saber: 18 a 29 años, 30 a 44 años, 45 a 59 años, y 60 o más años.

La diferencia entre ambos factores de corrección es que mientras el ponderador corrige el peso de cada estrato sobre la base del *n muestral* (Objetivo: 1536), el factor de expansión toma como base el *N Poblacional* (5.617.210). Las diferencias que el uso de uno u otro factor corrector para la estimación de diferencias entre grupos es evidente, ya que mientras el ponderador permite estimar la significación estadística sobre el *N Muestral*, el factor de expansión lo hace sobre el *N poblacional*.

2.3. Uso de Ponderadores y Expansores

La inclusión de ponderadores y expansores implica realizar algunas especificaciones respecto a su uso y función.

El uso de ponderadores se sugiere cuando se realiza con propósitos analíticos (por ejemplo: validación de escalas, análisis factorial, entre otros). De otra manera, se busca evitar que los estadísticos sean imparciales a características particulares de fracciones muestrales.

El uso de expansores (o factores de expansión) permite llevar los datos muestrales a la población a través del cálculo de un multiplicador que permite expandir la muestra sin aumentar el número de casos. Por consiguiente, se sugiere su uso para la realización de análisis descriptivos.

Ahora bien, a diferencia de los ponderadores, el uso de expansores precisa la imputación de los casos perdidos (99 NS/NR). De lo contrario, cada individuo seleccionado en una muestra probabilística pierde la capacidad de representar al universo en el cual está contenido.

2.4. Método de Imputación

Ahora bien, a diferencia de los ponderadores, el uso de expansores precisa la imputación de los casos perdidos (99 NS/NR). De lo contrario, cada individuo seleccionado en una muestra probabilística pierde la capacidad de representar al universo en el cual está contenido.

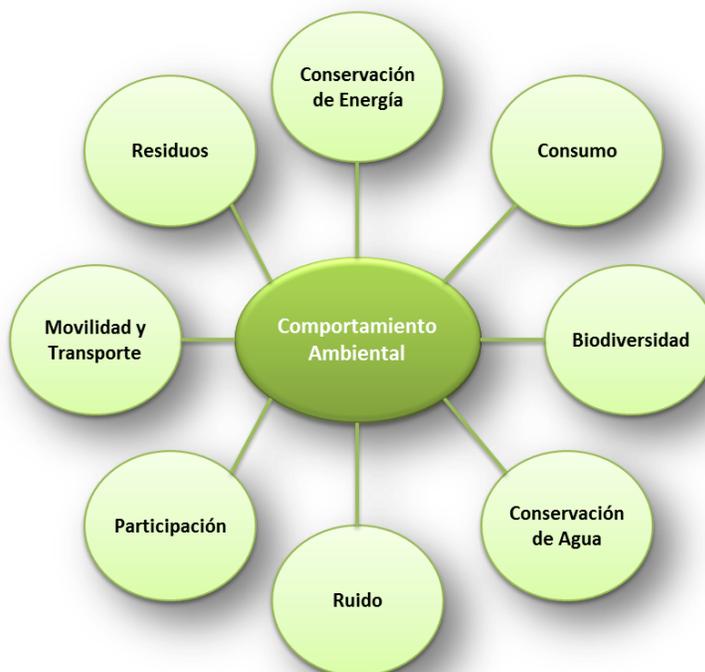
Existen dos principales métodos de imputación, a saber: **a) a través de medias** de los valores observados (o disponibles) de una variable; o **b) a través de regresión**, en donde la matriz de varianzas y covarianzas de los datos disponibles (en las variables predictoras) son utilizados como estimaciones de los parámetros poblacionales y con los cuales se ajustan ecuaciones en regresión para cada una de las variables con datos perdidos.

Para el caso del presente estudio, es preciso señalar que el método de imputación seleccionado corresponde al de regresión, debido a que la elección de variables predictoras permite generar un modelo más consistente.

2.5. Diseño y Validación del Instrumento

El instrumento diseñado para medir comportamiento ambiental es una encuesta basada sobre el modelo valor-creencia-norma (VBN) detallado anteriormente en la sección 1.3.2. Modelo Valor-Creencia-Norma. Los valores se medirán en base a una estructura tripartita aplicada en la literatura para evaluar el comportamiento ambiental: Altruista, Egoísta y Biosférica (Schultz 2002; Aguilar-Luzón, Monteoliva et al. 2005; Steg, Dreijerink et al. 2005). Para medir creencias, el modelo incluye tres variables: Nuevo Paradigma Ecológico (denominada Visión Ecológica), Conciencia de las Consecuencias y Atribución de Responsabilidad. En último lugar, se medirán las Normas Personales las cuales se refieren al sentido de obligación moral que siente la persona para llevar o no a cabo un comportamiento.

Los comportamientos ambientales incluidos en el instrumento fueron divididos en ocho dimensiones: Conservación de Energía, Residuos, Consumo, Biodiversidad, Conservación de Energía, Conservación de Agua, Movilidad y Transporte, Ruido y Participación.



Se incluyó además preguntas acerca de las características de la vivienda y caracterización socio-demográfica que permitirá evaluar si factores como edad, género, nivel de ingreso, educacional, entre otros, influyen en el comportamiento ambiental. La encuesta completa se detalla en el Anexo 2.

2.6. Pre-test

El trabajo de campo se organizó en torno a tres etapas: planificación, capacitación, levantamiento y digitación. A continuación, se presentan las actividades desarrolladas en cada una de ellas.

2.6.1. Planificación

Una vez desarrollados los grupos focales y consensuados sus resultados entre los equipos del Ministerio del Medio Ambiente y de la Universidad Andrés Bello, se procedió a planificar el trabajo de campo. De esta manera, se preparó el material a utilizar, se seleccionaron las manzanas a encuestar, se realizó el lanzamiento de la convocatoria de encuestadores/as y se preparó la capacitación.

Respecto a la selección de manzanas a encuestar, cabe señalar que la propuesta técnica adjudicada especificaba la realización de 150 encuestas en el marco del pre-test. Sin embargo, debido a que se consideran 12 encuestas por manzanas, se optó por seleccionar 13 manzanas en total, dando una muestra teórica de 156 casos. De este modo, se procedió a seleccionar 3 manzanas para los niveles socioeconómicos ABC1, C2, y D, y 4 manzanas para el C3 (debido a que este sector es el que aglutina mayor cantidad de población en el país).

De este modo, la muestra se estructuró de la siguiente forma:

NSE	N° de manzanas	N° de encuestas
ABC1	3	36
C2	3	36
C3	4	48
D	3	36
Total	13	156

Respecto a la convocatoria de encuestadores/as, cabe precisar que se envió una invitación a participar a todos los encuestadores que están en la base de datos del Programa de Estudios Cuantitativos. Asimismo, se amplió la convocatoria a través de bolsas de trabajo y páginas web de empleos temporales.

Respecto a la capacitación, cabe señalar que se preparó una presentación PowerPoint para explicar presencialmente los siguientes puntos: a) objetivos del estudio; b) plazos, modalidad de trabajo y formas de pago; c) cada una de las preguntas del cuestionario, d) presentación, recorrido de manzanas y requerimiento de manzanas de reemplazo.

2.6.2. Capacitación

La capacitación de encuestadores se realizó el lunes 5 de agosto, a las 18 horas, en dependencias de la Universidad Andrés Bello. Durante la sesión, cuyo carácter era obligatorio para quien se desempeñaría como encuestador del pre-test, se precisaron los objetivos del estudio y se explicaron, una a una, las preguntas del cuestionario. De esta manera, los asistentes, con el cuestionario en mano, pudieron realizar las consultas pertinentes en caso que una pregunta necesitase mayor explicación. Asimismo, se explicó el uso de la hoja de ruta, y la forma en que debían consignar la información en ella.

A la actividad concurren 17 personas, de las cuales 13 de ellas se desempeñaron como encuestadores del pre-test. Se optó por ese número de encuestadores para que cada uno de ellos se llevase no más de una manzana (es decir, 12 encuestas) para asegurar la celeridad del proceso.

El método de selección de los participantes consideró los siguientes criterios:

- a) Experiencia como encuestador en estudios del Programa de Estudios Cuantitativos.
- b) Experiencia como encuestador en estudios de otros centros de estudios y/o consultoras.
- c) Disponibilidad inmediata para trabajar.
- d) Compromiso de entregar las encuestas completas, a más tardar, el día viernes 9 de agosto en dependencias del Programa de Estudios Cuantitativos.

La capacitación culminó con la entrega del material a utilizar, a saber: cuestionarios, croquis de manzana, tarjetas de respuesta, hojas de ruta, credencial de encuestador. Asimismo, se les solicitó un reporte cualitativo al momento de entregar las encuestas completas.

En total, la actividad tuvo una duración aproximada de 75 minutos.

2.6.3. Levantamiento y Digitación

El período de levantamiento se extendió entre el día lunes 5 y lunes 12 de Agosto de 2013. Durante dicha semana, se realizó supervisión a través vía telefónica y por correo electrónico. Las principales dificultades reportadas se vincularon con la ausencia de moradores al momento de realizar el trabajo de campo.

La extensión del período de levantamiento se debió a la solicitud de una manzana de reemplazo por parte de sólo una encuestadora. Por ello, es que la muestra aplicada correspondió a 154 casos: en la manzana de reemplazo (del nivel socioeconómico ABC1) sólo fueron realizadas 10 encuestas. De este modo, la muestra aplicada se estructuró de la siguiente forma:

NSE	N° de manzanas	N° de encuestas
ABC1	3	34
C2	3	36
C3	4	48
D	3	36
Total	13	154

Las encuestas respondidas fueron recibidas en las dependencias del Programa de Estudios Cuantitativos, en donde fueron revisadas, para proceder a su digitación. Para ello, se generó una planilla en Excel que fue exportada y validada en SPSS. Cabe señalar que las encuestas fueron enviadas a digitación, de manera centralizada, una vez que se recibieron todas las manzanas. De este modo, el proceso de digitación se realizó entre los días lunes 12 y martes 13 de agosto.

2.6.4. Resultados del Pre-test

En este apartado se resumen las principales recomendaciones que los entrevistados y encuestadores plantean para el cuestionario a partir de las confusiones que algunas preguntas produjeron en su aplicación.

A nivel general, se considera que la encuesta tiene una extensión adecuada. En efecto, el tiempo mínimo de aplicación fue de 15 minutos (entre jóvenes y adultos, de niveles socioeconómicos ABC1 y C2) y el máximo fue de 35 minutos (entre adultos mayores y personas, de niveles socioeconómicos C3 y D). Para estos casos, se recomienda la utilización de tarjetas de repuesta para todas las preguntas.

Asimismo, y si bien la encuesta está pensada para realizarse tanto en casas como en departamentos, existe un sesgo respecto a las primeras. Ello, debido a que el acceso a edificios de departamentos es más demoroso y la tasa de rechazo es alta (constantemente, se solicita la aprobación de la administradora, la cual puede tardar hasta 72 horas, en el caso de los sectores ABC1). Para estos casos, se recomienda la utilización de cartas de presentación para entregar en conserjería y presentar a administración. Las recomendaciones para cada una de las secciones del instrumento se presentan a continuación:

Sección 1: Escala de Valores

- a) A nivel general, el enunciado no es comprendido por la totalidad de los entrevistados. Existe la tendencia a interpretar la pregunta como una escala tipo Likert, en donde las categorías van de 1 a 5, considerando a 1 como “totalmente en desacuerdo” y a 5 como “totalmente de acuerdo”. Se recomienda modificar el enunciado e incorporar el término “identificación” en lugar de “representación”.
- b) Asimismo, a nivel general, se aprecia que la escala tiene un sesgo de deseabilidad social.
- c) Se aprecia que las aseveraciones 1.1 (“*Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente*”) y 1.2 (“*Con una persona que respete el medio ambiente y que cree que todos debemos vivir en armonía con otros seres vivos*”) son redundantes. Por ello, se recomienda seleccionar sólo una de ellas para su aplicación.
- d) Se aprecia que las aseveraciones 1.4 (“*Con una persona que cree que todos deben ser tratados justamente*”) y 1.6 (“*Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce*”), son redundantes. Por ello, se recomienda seleccionar sólo una de ellas para su aplicación.

Sección 2: Nuevo Paradigma Ecológico

A nivel general, la escala no presenta problemas de aplicación.

Sección 3: Escala de Conciencia de las Consecuencias

- a) Se aprecia que las aseveraciones 3.1 (“*La protección del medio ambiente nos beneficia a todos*”) y 3.2 (“*La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida*”) son redundantes. Por ello, se recomienda seleccionar sólo una de ellas para su aplicación.
- b) La aseveración 3.4. (“*El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente*”) no se comprende por todos los entrevistados. Por ello, se recomienda precisar (dar ejemplos) respecto a la expresión “deterioro del medio ambiente”.

- c) La aseveración 3.8. (“Las amenazas ambientales para la salud son muy exageradas”) no se comprende por todos los entrevistados. Por ello, se recomienda precisar (dar ejemplos) o cambiar el término “amenazas ambientales para la salud”.
- d) Las tres aseveraciones incorporadas para la dimensión “relación costo-beneficio” (3.8. “Proteger el medio ambiente muchas veces encarece el costo de la vida”; 3.9. “Proteger el medio ambiente muchas veces genera ahorro económicos para mi hogar”; 3.10. “Proteger el medio ambiente requiere demasiado tiempo y esfuerzo”) no presentan problemas de aplicación. Sin embargo, entre los niveles socioeconómicos C3 y D, el término “protección del medio ambiente” requirió que los encuestadores ejemplificasen a qué se refería dicha expresión (“reciclar” fue el ejemplo más utilizado).

Sección 4: Escala de Atribución de Responsabilidad

A nivel general, la escala no presenta problemas de aplicación.

Sección 5: Escala de Normas Personales

A nivel general, la escala no presenta problemas de aplicación.

Sección 6: Escala de Comportamiento Ambiental

- a) La aseveración 7.1. (“Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa”) no se comprende por todos los entrevistados ni parece exhaustiva. Por un lado, el término “biodegradable” no es comprendido, a pesar de la definición incorporada en el mismo cuestionario. Por otro lado, el uso de detergentes biodegradables no es exhaustivo sólo para lavar ropa (por ejemplo: también hay lava lozas biodegradables). Se recomienda eliminar esta aseveración.
- b) La aseveración 7.2. (“Compro productos orgánicos”) no se comprende por todos los entrevistados, a pesar que se incorporó una definición del término “orgánico” en el mismo cuestionario. Se recomienda eliminar esta aseveración.
- c) La aseveración 7.4. (“Compro ampollitas eficientes de bajo consumo”) no se comprende por todos los entrevistados. Por ello, se recomienda agregar la definición de “ampollitas eficientes”.

- d) La aseveración 8.3. (*“Controlo a mi mascota en el veterinario”*) no tiene una escala de respuesta exhaustiva. En efecto, falta una opción para quienes *“no tienen mascotas”*. Para el caso del pre-test, los entrevistados que vivían esta situación, contestaron la opción *“No sabe / No responde”*. Se recomienda incluir esta opción de respuesta (por ejemplo: opción *“no aplica”*).
- e) La aseveración 12.a. (*“¿Conduce usted un automóvil habitualmente?”*) generó confusión en torno al término *“habitualmente”*. Se recomienda incluir una especificación del término en referencia a frecuencia de uso (por ejemplo: *“al menos una vez a la semana”*).
- f) La aseveración 12.5. (*“Toco la bocina cuando conduzco”*) es considerada como descontextualizada por los entrevistados. Por ello, se recomienda que se incluya *“cuándo”* es o no justificable que se toque la bocina.
- g) La unión de las preguntas 13 (*“Residuos”*) y 14 (*“Disposición de desechos”*) generó confusión. En efecto, no parece lógico preguntar por la separación de ciertos desechos para su *“reciclaje”* y, posteriormente, incluir entre los lugares de disposición de desechos opciones que no responden a *“reciclaje”*. Por ejemplo, podía suceder que un entrevistado respondía que *“separaba papeles y cartones para su reciclaje”* (P.13) los cuales disponía en el *“recolector municipal”* (P.14). Por ello, se propone separar las 13 y 14, de modo tal, de preguntar, explícitamente, por un lado, por la separación de desechos para reciclaje; y, por otro lado, por la disposición de desechos de específicos.

Sección 8 y 9: Características del hogar y sociodemográficas

A nivel general, la sección no presenta problemas de aplicación. Sin embargo, los entrevistados se mostraron reticentes a contestar las siguientes preguntas:

- a) P.23. *“¿Se considera perteneciente a algún pueblo indígena (originario)?”*
- b) P.26. *“¿Cuál es su previsión de salud?”*
- c) P.27. *“Indique el rango en que se encuentra su ingreso mensual líquido familiar”*

2.6.5. Tasa de No Respuesta

Para completar las 154 encuestas, se visitaron 395 viviendas. Del total de visitas, el reporte es el siguiente:

Codificación de la visita	Frecuencia	Porcentaje
Otra razón por la que la encuesta no se realizó	17	4%
Entrevistado no está accesible (encuesta no se realiza)	16	4%
No hay nadie en la vivienda	126	32%
Entrevistado pide al encuestador volver (entrevista realizada en segunda instancia)	9	2%
Negativa de la persona a responder la encuesta	77	19%
Persona no cumple rango de edad	5	1%
Encuesta realizada (en primera instancia)	145	37%
Total	395	100%

A partir de lo anterior, es posible desprender que la tasa de no respuesta es de, aproximadamente, el 19% (en donde la persona a entrevistar rechazó, explícitamente, responder la encuesta).

2.7. Levantamiento de Información

Una vez que los resultados del proceso de validación del instrumento fueron consensuados con la Contraparte, se procedió a ejecutar el levantamiento de información de acuerdo al diseño de la muestra aprobado.

2.8. Período de Levantamiento de Información

El período de levantamiento de información se extendió entre el martes 3 de septiembre y el miércoles 9 de octubre de 2013. La primera versión de la base de datos validada, con la totalidad de encuestas digitadas, se obtuvo el lunes 14 de octubre de 2013.

2.9. Características de la Muestra

La muestra incluyó 1.537 casos correspondientes a personas mayores de 18 años, residentes de las 32 comunas urbanas de la Región Metropolitana. La muestra final quedó estructurada como se muestra en la **Tabla 4** y **Tabla 5**:

Tabla 4. Características de la muestra según género, nivel socioeconómico y grupo de edad.

Nivel Socioeconómico	Edad	Género	
		Hombre	Mujer
ABC1	18-29	38	46
	30-44	49	72
	45-59	39	67
	60 o +	35	38
C2	18-29	39	66
	30-44	44	69
	45-59	37	59
	60 o +	23	48
C3	18-29	32	51
	30-44	45	80
	45-59	28	75
	60 o +	29	44
D	18-29	42	42
	30-44	41	78
	45-59	34	64
	60 o +	32	51

Tabla 5. Características de la muestra según género y nivel socioeconómico

	Nivel socioeconómico				Total
	ABC1	C2	C3	D	
Hombre	161	143	134	149	587
Mujer	223	242	250	235	950
Total	384	385	384	384	

El total de manzanas censales incluidas en el estudio fue de 128 (cuatro manzanas por comuna). Es importante destacar que no se cumplió el supuesto de una manzana por nivel socioeconómico por comuna debido a la alta segregación de la provincia de Santiago: hay comunas que, por ejemplo, no tienen manzanas ABC1 (como La Pintana) o que no tienen manzanas D (como Vitacura).

2.10. Tasa de No-Respuesta

Para cumplir con el número de casos, se realizaron 4.398 visitas.

	ABC1	C2	C3	D	Total
Entrevista realizada	33%	31%	39%	37%	35%
Entrevistado no está accesible	5%	4%	3%	4%	4%
No hay nadie en la vivienda	34%	42%	39%	36%	38%
Entrevistado pide al encuestador volver	2%	2%	1%	1%	2%
Negativa a la entrevista	24%	17%	16%	19%	19%
No cumple el rango de edad	1%	1%	1%	1%	1%
Otra razón por la que la entrevista no se realizó	1%	2%	1%	2%	2%

A partir de lo anterior, es posible desprender que la tasa de no respuesta es de, aproximadamente, el 19% (en donde la persona entrevistada rechazó explícitamente responder la encuesta).

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE PARA CHILE

3.1. Resultados Encuesta de Comportamiento Ambiental

En este capítulo se presenta una descripción detallada de los principales resultados obtenidos en el estudio. Para cada una de las escalas que componen el modelo *VBN* y los distintos comportamientos ambientales incluidos en el estudio, se llevaron a cabo cuatro tipos de análisis: (i) análisis descriptivo, (ii) diferencias según género y (iii) diferencias según grupo de edad y nivel socioeconómico.

(i) Análisis descriptivo

Para obtener una descripción general de cada una de las preguntas se elaboró un gráfico de torta indicando los porcentajes obtenidos por los distintos valores que conforman cada escala.

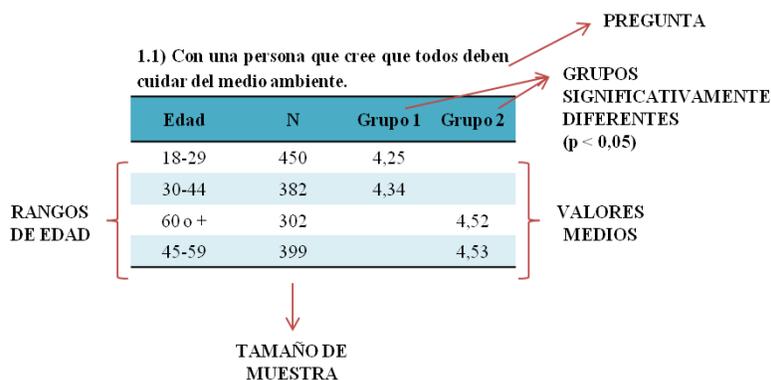
(ii) Diferencias según género

Para obtener las diferencias según género para cada uno de los ítems de la encuesta, se utilizó el *test t* de diferencia de medias para muestras independientes.

(iii) Diferencias por edad y nivel socioeconómico

Para conocer las diferencias en los valores medios asociados a los distintos grupos de edad y nivel socioeconómico debe utilizarse estadística no-paramétrica. Por ello, para estudiar las potenciales diferencias entre los valores medios según grupos de edad y nivel socioeconómico utilizaremos el test no-paramétrico de *Tukey*. Este test es utilizado en conjunto con un análisis de varianza (ANOVA) para encontrar valores medios que sean significativamente diferentes de otros valores. Así, este test compara todos los posibles pares de valores medios y determina cuáles difieren entre sí. El test se fundamenta en dos supuestos: (i) las muestras son independientes y (ii) existe homogeneidad de varianzas entre grupos.

El siguiente esquema ejemplifica y detalla la manera en que se entregarán los resultados en las siguientes secciones:

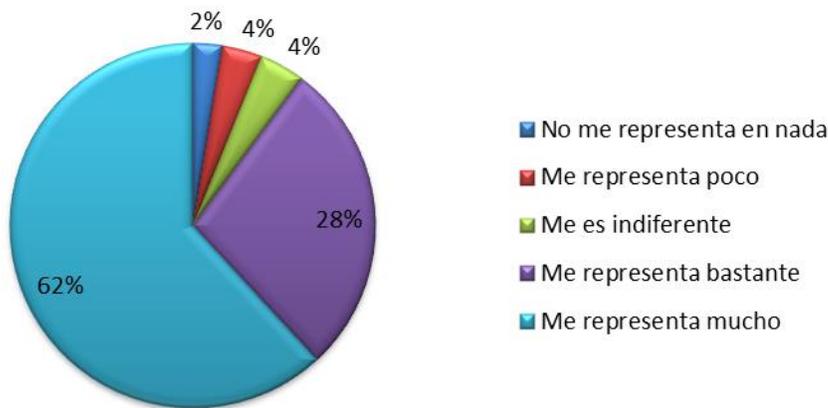


3.2.Sección 1. Escala de Valores

Según lo descrito en la sección 1.3.2. Modelo Valor-Creencia-Norma, la Escala de Valores tienen una estructura trietápica: biosférico (ítems 1.1 y 1.2), altruista (1.3 y 1.4) y egoísta (1.5 a 1.7).

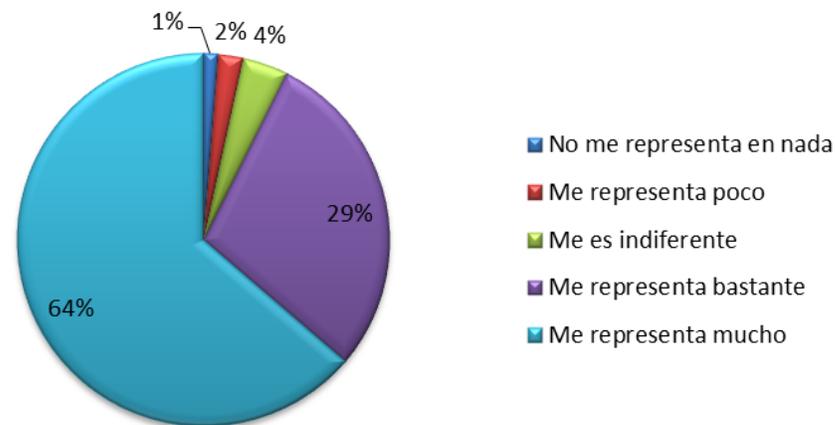
Pregunta 1. Encuesta Final. A continuación se presentan breves características que describen ciertos rasgos valóricos de una persona. Para cada una debe responder la siguiente pregunta: ¿Cuán representado se siente Ud. con.....? Considere una escala donde 1: “no me representa en nada” y 5 “me representa mucho”.

1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente



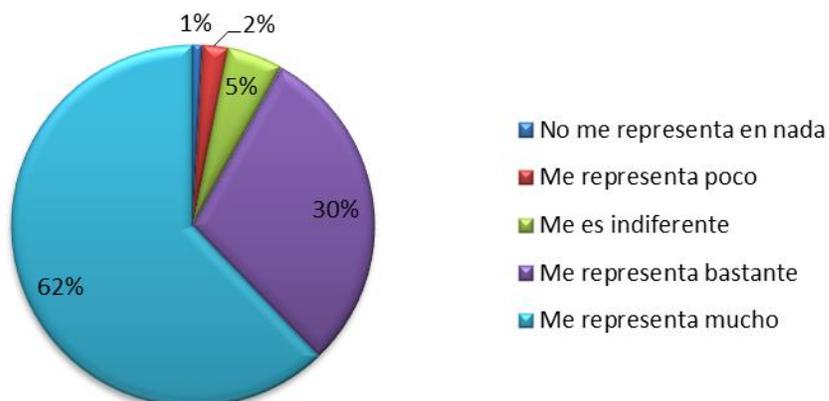
A nivel general, un 90% de la población bajo estudio se siente bastante o muy representada con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente.

1.2) Con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos



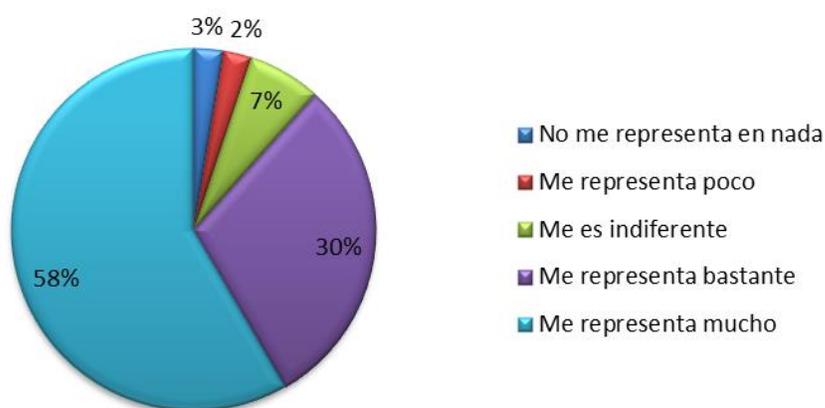
Un 93% de los encuestados declara sentirse bastante o muy representados con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que se debe vivir en armonía con otros seres vivos.

1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean



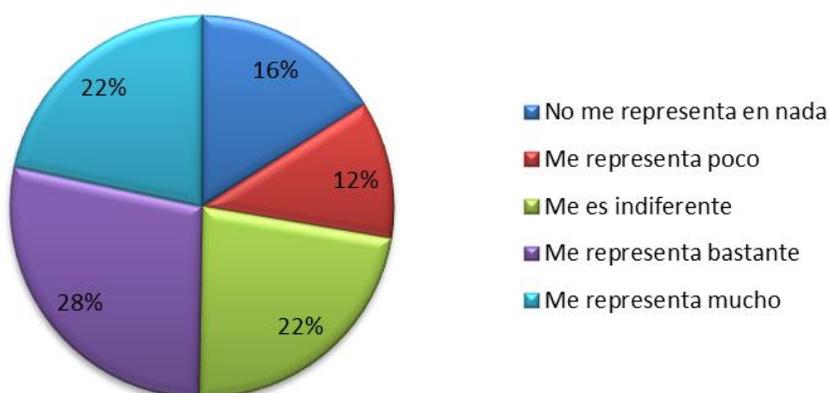
A nivel general, un 92% de los encuestados se sienten representados *con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean*.

1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce



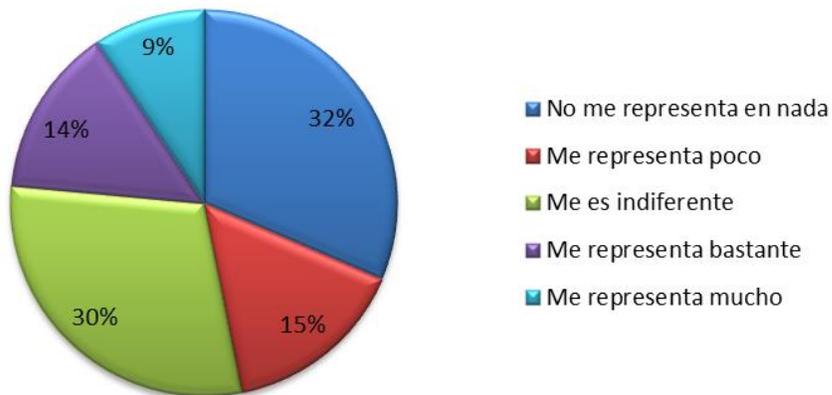
Un 88% declaró sentirse bastante o muy representado *con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce*.

1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder



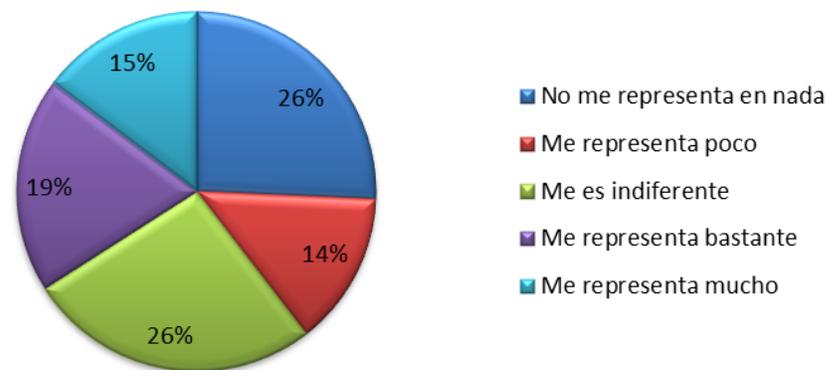
En esta pregunta no existe una tendencia clara en la población bajo estudio. Si bien 48% declara sentirse bastante o muy representada *con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder*, el 34% es indiferente o se siente poco representada con este tipo de persona.

1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero



Un 45% de la población bajo estudio declara sentirse indiferente o poco representada con una persona que considera importante tener mucho dinero.

1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones



En la misma línea de las últimas dos preguntas, solo un 34% de los encuestados se sienten representados con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.

3.2.1. Diferencias por Género para la Escala de Valores

A continuación se presenta un análisis de diferencia de medias según género para cada uno de los ítems que componen la Escala de Valores (ver **Tabla 6**). Se observa que existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres solo para la pregunta 1.7. Así, en general, los hombres tienden a sentirse más representados por una *persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones*. En las preguntas restantes las diferencias no son significativas.

Tabla 6. Diferencias entre valores medios proporcionados por hombre y mujeres en los ítems asociados a la Escala de Valores.

Valores	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente.	Hombre	586	4,41		0,923
	Mujer	949	4,44		0,919
1.2) Con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos.	Hombre	586	4,49		0,776
	Mujer	947	4,53		0,782
1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean.	Hombre	585	4,47		0,800
	Mujer	946	4,52		0,746
1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce.	Hombre	586	4,38		0,900
	Mujer	945	4,40		0,920
1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder.	Hombre	585	3,35		1,367
	Mujer	943	3,23		1,343
1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero.	Hombre	587	2,63		1,325
	Mujer	946	2,50		1,304
1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.	Hombre	583	2,93*		1,387
	Mujer	943		2,78*	1,383

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

3.2.2. Diferencias por Edad para Escala de Valores

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Valores. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	356	4,30		
30-44	478	4,37	4,37	
60 o +	402		4,54	4,54
45-59	299			4,55

En la pregunta 1.1 se observan diferencias significativas entre las personas de 18-29 años y las personas mayores de 45 años; en efecto, son las personas pertenecientes al rango mayor quienes se sienten más representadas con *una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente*.

1.2) Con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	356	4,41		
30-44	476	4,45	4,45	
45-59	402		4,58	4,58
60 o +	299			4,66

En la pregunta 1.2 las principales diferencias se observan entre las personas de 18-29 años con las personas mayores de 45 años. Nuevamente, son las personas mayores quienes se sienten más representadas con *una persona que respeta el medio ambiente y cree que todos debemos vivir en armonía con otros seres vivos*.

1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	476	4,42	
18-29	354	4,45	4,45
45-59	401		4,58
60 o +	300		4,58

En la pregunta 1.3 las personas mayores de 45 años son quienes se sienten más representadas con *una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean*.

1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	356	4,28	
30-44	478	4,38	4,38
45-59	399	4,43	4,43
60 o +	298		4,49

En la pregunta 1.4 se observan diferencias significativas entre jóvenes de 18-29 y adultos mayores de 60 años; son los últimos quienes se sienten más representados con *una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas*.

1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder.

Edad	N	Grupo 1
60 o +	300	3,18
18-29	450	3,25
45-59	395	3,30
30-44	381	3,34

En la pregunta 1.5 que tiene relación con la toma de decisiones y el liderazgo, no existen diferencias significativas por rango de edad.

1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
60 o +	300	2,30		
45-59	401	2,45	2,45	
18-29	356		2,63	2,63
30-44	476			2,72

Para la pregunta 1.6, los resultados sugieren que mientras menor es la edad de una persona, más representado se siente con *una persona que considera importante tener mucho dinero*.

1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	299	2,65	
45-59	400	2,81	2,81
18-29	353	2,90	2,90
30-44	474		2,93

Finalmente, en la pregunta 1.7 se observan diferencias significativas entre las personas mayores de 60 años y las personas entre 30-44 años, siendo estos últimos quienes se sienten más representados con *una persona que cree considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones*.

3.2.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Valores

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Valores. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de Tukey.

1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,33	
C3	383	4,41	4,41
C2	385	4,46	4,46
ABC1	384		4,52

En la pregunta 1.1 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y ABC1; siendo las personas pertenecientes al nivel ABC1 quienes declararon sentirse más representadas con *una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente*.

1.2) Con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,44	
C3	382	4,48	4,48
C2	384	4,54	4,54
ABC1	384		4,61

En la pregunta 1.2 ocurre algo similar a la pregunta anterior, en donde las personas del nivel socioeconómico ABC1 declararon sentirse más representadas con *una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos*.

1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,44	
C3	384	4,44	
C2	381	4,51	4,51
ABC1	383		4,61

Al igual que en las preguntas anteriores, en la pregunta 1.3, las personas del nivel socioeconómico ABC1 declararon sentirse más representadas con *una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean*.

1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	382	4,30	
D	381	4,33	4,33
C2	385	4,44	4,44
ABC1	383		4,49

En la pregunta 1.4 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos más bajos (C3) y el ABC1, en donde las personas pertenecientes a este último declararon sentirse más representadas con *una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce*.

1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	382	3,21
C3	381	3,23
C2	384	3,29
ABC1	381	3,38

En la pregunta 1.5, al igual que en la sección anterior donde se analizan las diferencias por rango de edad, no existen diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C2	384	2,32	
C3	383	2,55	2,55
D	384		2,60
ABC1	382		2,72

En la pregunta 1.6 se observan diferencias significativas entre los niveles C2 y ABC1-D, en donde las personas pertenecientes a los niveles ABC1 y D declararon sentir mayor indiferencia con *una persona que considera importante tener mucho dinero*.

1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
C2	384	2,81
ABC1	380	2,83
C3	383	2,85
D	379	2,85

En la pregunta 1.7, al igual que en la pregunta 1.5 no existen diferencias significativas por nivel socioeconómico para la afirmación: *con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones*.

3.2.4. Resumen Resultados Escala de Valores

En términos generales, se observa que la mayor proporción (sobre el 80%) de la población se siente más representada con las dimensiones de valores biosféricos y altruistas. En este contexto, se obtuvo que las personas mayores de 45 años, pertenecientes principalmente a los niveles socioeconómicos más altos, son quienes declaran sentirse más representados por la Escala de Valores Biosférico y Altruista (ítems 1.1 al 1.4). En contraste, son los menores de 45 años quienes se sienten más representados con la Escala de Valores Egoísta, es decir, con una persona que considera importante tener mucho dinero, tomar decisiones y tener influencia sobre la gente y sus acciones.

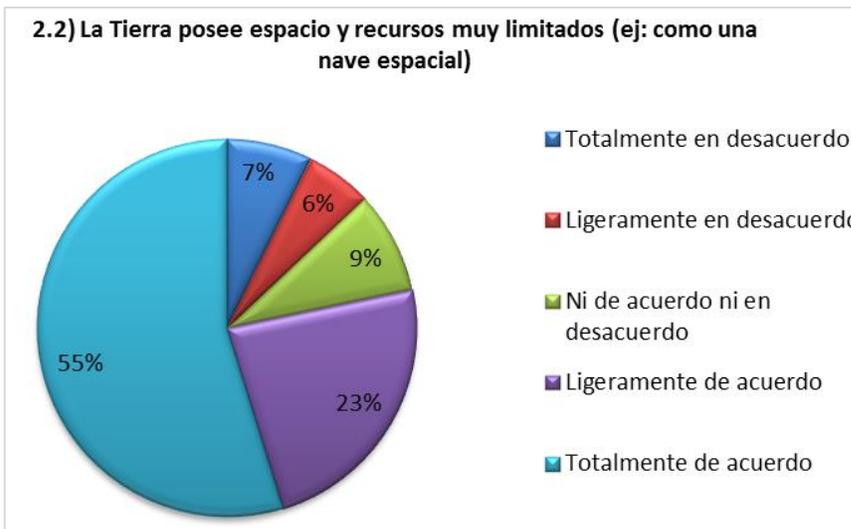
3.3. Sección 2. Visión Ecológica

El Nuevo Paradigma Ecológico (NEP), el cual denominaremos “Visión Ecológica”, está teóricamente compuesto por cinco dimensiones: los ítems 2.1 y 2.2 conforman la dimensión “límites de crecimiento”, los ítems 2.3 y 2.4 conforman la dimensión “antropocentrismo”, los ítems 2.5 y 2.6 conforman la dimensión “balance de la naturaleza”, los ítems 2.7 y 2.8 conforman la dimensión “anti-excepcionalismo” y los ítems 2.9 y 2.10 conforman la dimensión “eco-crisis”.

Pregunta 2. Encuesta Final. *Nos gustaría saber su opinión acerca de ciertos temas ambientales. Por favor, califique el grado en que Ud. está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando 1 “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”.*

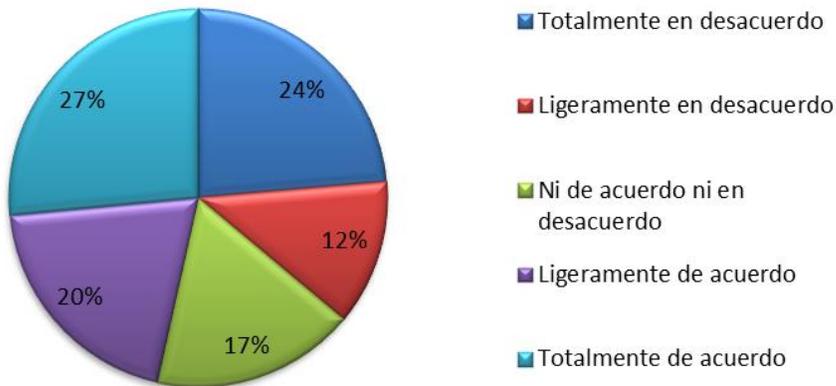


A nivel general, un 79% de la población bajo estudio está ligera o totalmente de acuerdo con que *en el último tiempo la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar*.



Un 78% de los encuestados estuvo ligera o totalmente de acuerdo con que *la Tierra posee espacio y recursos muy limitados*.

2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades



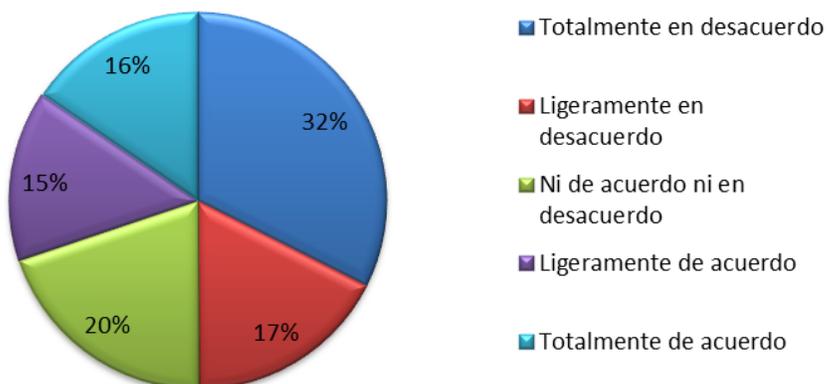
En esta afirmación, un 29% de la población bajo estudio declara ser indiferente o estar ligeramente en desacuerdo con la afirmación de que *los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades*.

2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos



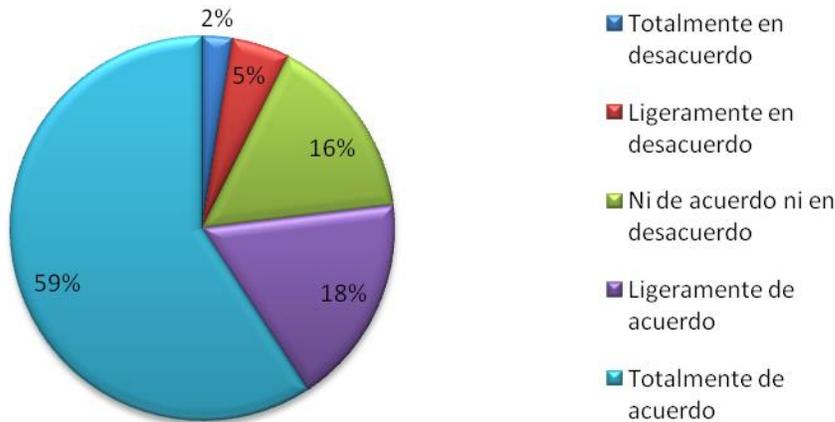
Un 80% de la población bajo estudio está ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *las plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos*.

2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno



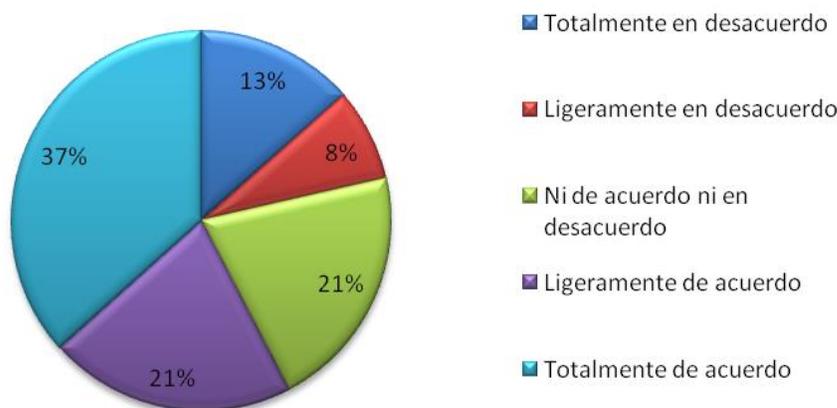
El 49% de los encuestados está ligera o totalmente en desacuerdo con la afirmación de que *la naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno*. Al contrario, un 31% declara tener algún grado de acuerdo con esta afirmación.

2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente



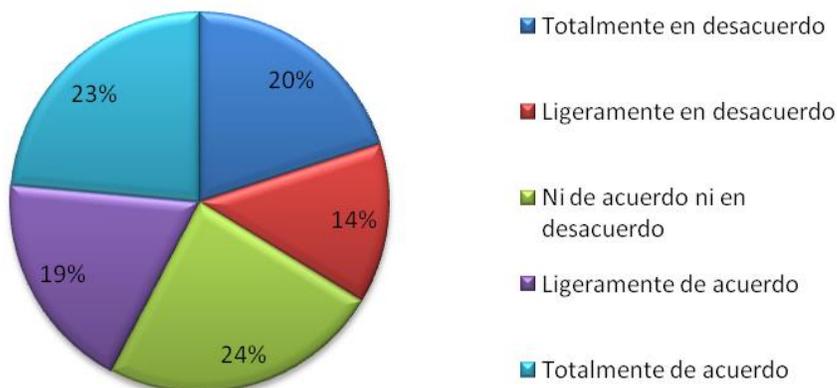
Un 77% de los encuestados declara algún grado de acuerdo con la afirmación de que *el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente*, y solo un 7% está ligera o totalmente en desacuerdo.

2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología



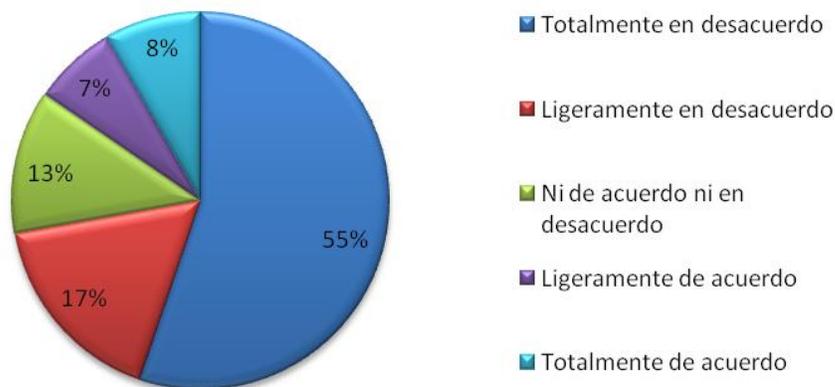
Si bien un 58% de la población bajo estudio manifiesta estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *la mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología*, un 21% no está de acuerdo ni en desacuerdo.

2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla



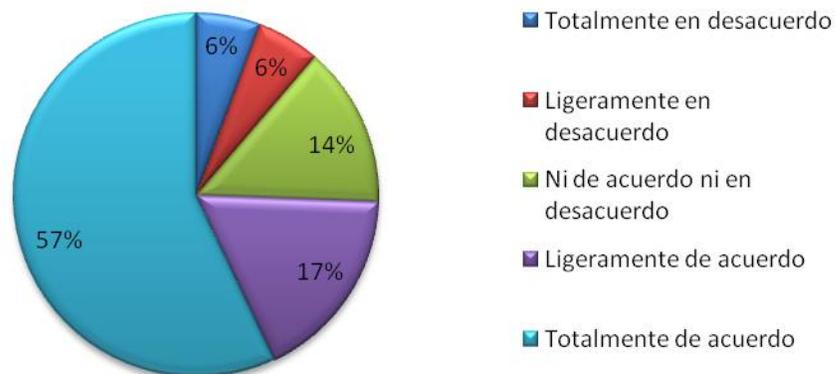
Un 42% de los encuestados declara estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla*. Por su parte, un 34% declara estar ligera o totalmente en desacuerdo con esta afirmación.

2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir



A nivel general, un 72% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente en desacuerdo con la afirmación de que *el deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir*.

2.10) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental



Un 74% de la población bajo estudio está ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental*.

3.3.1. Diferencias por Género para la Escala de Visión Ecológica

Al analizar los resultados que muestran las diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de la Visión Ecológica (ver **Tabla 7**), es posible observar que existen diferencias estadísticamente significativas para las preguntas 2.7 y 2.8. Así, los hombres tienden a estar más de acuerdo con la idea de que *la mayoría de los problemas ambientales puede resolverse con más y mejor tecnología* y con que *los seres humanos aprenderán lo suficiente para ser capaz de controlar la naturaleza*.

Tabla 7. Diferencias entre hombre y mujeres para los ítems que conforman la Escala de Visión Ecológica.

Nuevo Paradigma Ecológico	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
2.1) En el último tiempo, la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar.	Hombre	580	4,21		1,145
	Mujer	945	4,28		1,048
2.2) La Tierra posee espacio y recursos muy limitados (ej: como una nave espacial).	Hombre	579	4,09		1,249
	Mujer	913	4,15		1,212
2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades.	Hombre	582	3,22		1,512
	Mujer	932	3,08		1,525
2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos.	Hombre	580	4,25		1,157
	Mujer	939	4,35		1,026
2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno.	Hombre	578	2,72		1,468
	Mujer	938	2,58		1,439
2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente.	Hombre	574	4,23		1,095
	Mujer	946	4,28		1,020
2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología.	Hombre	575	3,73**		1,324
	Mujer	941		3,51**	1,430
2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla.	Hombre	567	3,22*		1,441
	Mujer	914		3,06*	1,426
2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir.	Hombre	574	2,02		1,348
	Mujer	937	1,93		1,281
2.10) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.	Hombre	566	4,16		1,143
	Mujer	912	4,13		1,228

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.3.2. Diferencias por Edad para la Escala de Visión Ecológica

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Visión Ecológica. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

2.1) En el último tiempo, la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	354	4,10		
30-44	471	4,17	4,17	
45-59	403		4,36	4,36
60 o +	297			4,41

En la pregunta 2.1 las principales diferencias se observan entre los jóvenes de 18-29 y los adultos mayores de 45 años, siendo los últimos quienes están más de acuerdo con que *en el último tiempo la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar*.

2.2) La Tierra posee espacio y recursos muy limitados (ej: como una nave espacial).

Edad	N	Grupo 1
60 o +	292	4,07
30-44	456	4,12
18-29	349	4,14
45-59	395	4,16

En la pregunta 2.2 no existen diferencias significativas entre grupos de edad.

2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades.

Edad	N	Grupo 1
18-29	350	3,02
30-44	465	3,13
45-59	399	3,16
60 o +	300	3,24

En la pregunta 2.3 no existen diferencias significativas entre grupos de edad.

2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
30-44	470	4,15		
18-29	350	4,26	4,26	
45-59	400		4,39	4,39
60 o +	299			4,54

Para la pregunta 2.4 se observa que son los mayores de 45 años quienes tienen un mayor grado de acuerdo con la afirmación de que *plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos*.

2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno.

Edad	N	Grupo 1
18-29	353	2,61
45-59	401	2,61
30-44	466	2,62
60 o +	296	2,72

En la pregunta 2.5 no existen diferencias significativas en los valores medios para los distintos grupos de edad.

2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
30-44	470	4,13		
18-29	351	4,21	4,21	
45-59	403		4,33	4,33
60 o +	296			4,44

Para la pregunta 2.6 se observa que a mayor edad, mayor grado de acuerdo con la afirmación de que *el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente*.

2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	354	3,41	
30-44	468	3,58	3,58
45-59	400	3,62	3,62
60 o +	294		3,80

En la pregunta 2.7 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y las personas mayores de 60 años, siendo los últimos quienes tienden a estar más de acuerdo con que *la mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología*.

2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	342	2,97	
30-44	459	3,10	3,10
45-59	392	3,13	3,13
60 o +	288		3,32

En la pregunta 2.8 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y las personas mayores de 60 años, siendo los últimos quienes tienden a estar más de acuerdo con que *los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla.*

2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir.

Edad	N	Grupo 1
60 o +	293	1,83
18-29	350	1,93
45-59	399	2,01
30-44	469	2,02

En la pregunta 2.9 no existen diferencias significativas entre rangos de edad.

2.10) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	454	3,91	
18-29	342		4,15
45-59	390		4,25
60 o +	292		4,36

En la pregunta 2.10, las mayores diferencias se dan entre las personas de 30-44 años y los rangos de edad restantes. Son los últimos quienes declaran estar de acuerdo con que *si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.*

3.3.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Visión Ecológica

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Visión Ecológica. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

2.1) En el último tiempo, la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	381	4,10	
C2	384	4,20	4,20
C3	381		4,33
D	379		4,37

En la pregunta 2.1 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C3-D; las personas pertenecientes a los niveles C3-D declararon estar más de acuerdo con que *en el último tiempo la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar*.

2.2) La Tierra posee espacio y recursos muy limitados (ej: como una nave espacial).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	374	4,05
C3	372	4,12
C2	369	4,14
D	377	4,19

En la pregunta 2.2 no se observan diferencias significativas por nivel socioeconómico para la afirmación de que *la Tierra posee espacio y recursos muy limitados*

2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	381	2,95	
C2	371	3,06	3,06
C3	381		3,24
ABC1	381		3,27

En la pregunta 2.3 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C3, donde las personas pertenecientes al nivel D declararon mayormente estar más en desacuerdo con que *los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades*.

2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	378	4,12	
C2	378	4,30	4,30
D	381		4,40
C3	382		4,43

En la pregunta 2.4 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C3-D; las personas de los niveles C3 y D tienden a estar más de acuerdo con que *las plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos*.

2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	379	2,53
C2	380	2,57
ABC1	382	2,71
C3	375	2,72

Para la pregunta 2.5 no existieron diferencias significativas según nivel socioeconómico.

2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	383	4,18
C2	381	4,24
C3	377	4,31
D	379	4,31

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 2.6 no existieron diferencias significativas según nivel socioeconómico.

2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	375	3,34		
C3	376	3,57	3,57	
C2	384		3,62	3,62
ABC1	381			3,83

En la pregunta 2.7 las diferencias se observan entre los niveles D y ABC1-C2. Las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos tienden a estar más de acuerdo con que *la mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología*.

2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	361	2,85	
C2	375	3,09	3,09
C3	367		3,19
ABC1	378		3,33

En la pregunta 2.8 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C3; las personas del nivel D tienden a estar más en desacuerdo con que *los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla*.

2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	372	1,78		
C2	382	1,84	1,84	
C3	379		2,07	2,07
ABC1	378			2,16

En la pregunta 2.9 las principales diferencias se observan entre los niveles socioeconómicos D y ABC1; en donde las personas del nivel D tienden a estar totalmente en desacuerdo con que *el deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir*.

2.10) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	368	3,96	
C2	373	4,14	4,14
D	366		4,23
C3	371		4,24

En la pregunta 2.10 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C3-D; en donde las personas de los niveles C3 y D tienden a estar más de acuerdo con que *si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental*.

3.3.4. Resumen Resultados Escala de Visión Ecológica

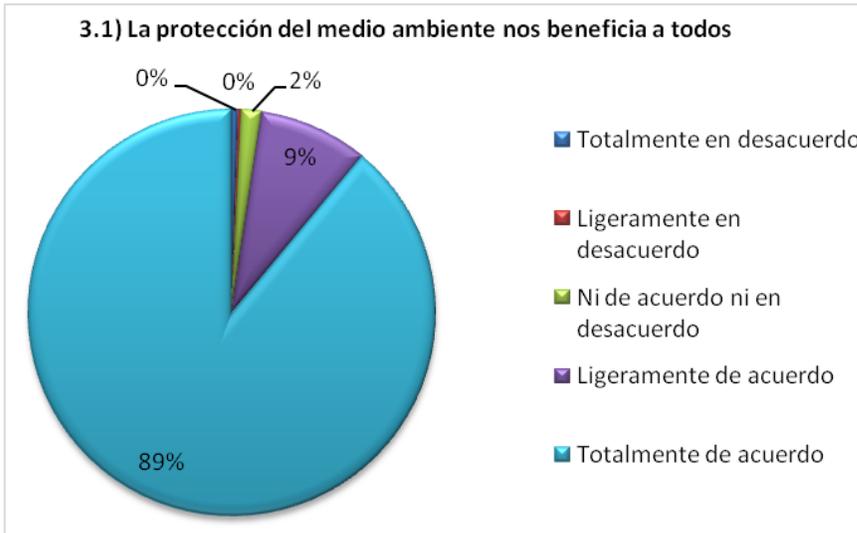
Nuestros resultados sugieren que la mayor proporción de la población posee una visión ecológica en favor del medio ambiente, siendo consciente de los actuales problemas ambientales.

Para la dimensión “*límites de crecimiento*” más del 80% de la población bajo estudio estuvo de acuerdo con que la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar, y que la Tierra posee espacio y recursos limitados. Sin embargo, son las personas mayores de 45 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más bajos, quienes se sienten más representados con esta dimensión. Respecto de la dimensión “*antropocentrismo*”, cerca del 70% de la población estuvo de acuerdo con que plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos, y que estos últimos no tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades. No obstante, son las personas mayores de 45 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más bajos, quienes se sienten más representados con esta dimensión. Para la dimensión “*balance de la naturaleza*”, los resultados sugieren que la mayor proporción de la población está de acuerdo con que el equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente. Además, a mayor edad, mayor grado de acuerdo con esta afirmación.

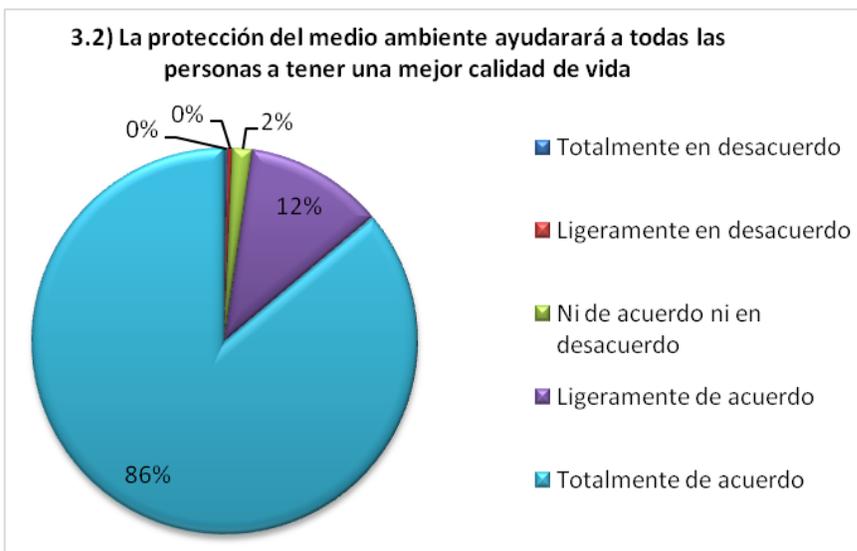
La dimensión “*antiexcepcionalismo*” fue la que presentó las mayores diferencias. En general, son los hombres pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos, quienes están más de acuerdo con esta dimensión. Además, se observa que a mayor edad, mayor es el grado de acuerdo con las afirmaciones de esta dimensión. Finalmente, para la dimensión “*eco-crisis*”, se observa que más del 70% de la población está de acuerdo con que el deterioro del medio ambiente es grave, y que si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre ambiental. En general, a menor nivel socioeconómico, mayor grado de acuerdo con las afirmaciones de esta dimensión.

3.4. Sección 3. Conciencia de las Consecuencias

Pregunta 2. Encuesta Final. *Nos gustaría saber su opinión acerca de ciertos temas ambientales. Por favor, califique el grado en que Ud. está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando 1 “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”.*

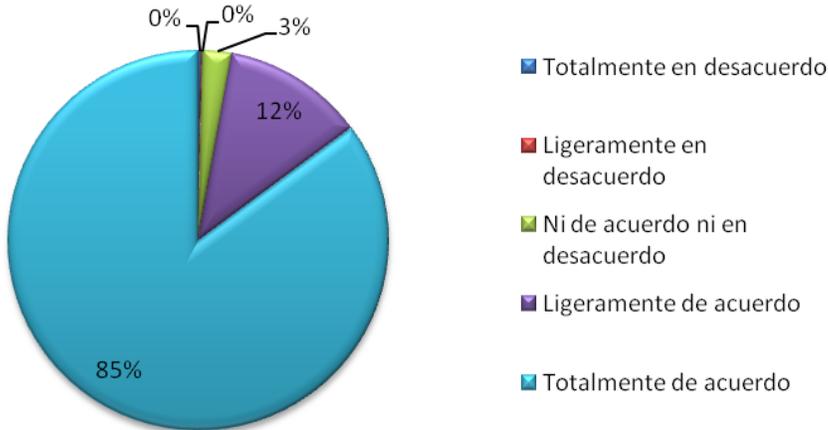


El 98% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *la protección del medio ambiente nos beneficia a todos*.



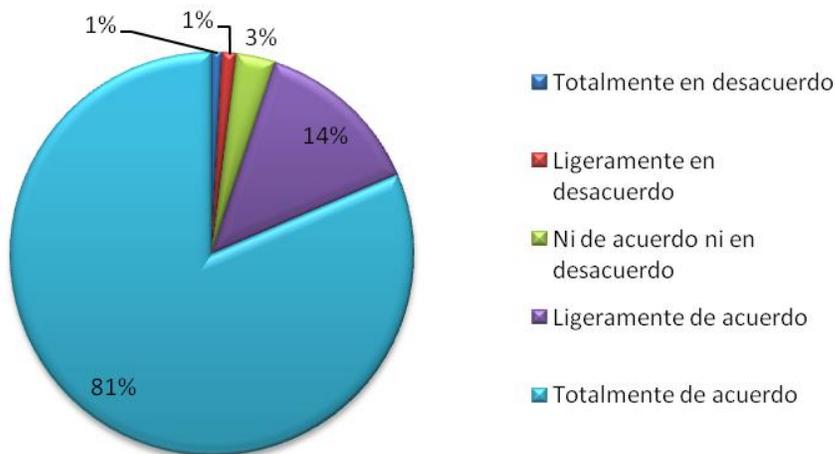
Siguiendo la misma tendencia de la pregunta anterior, el 98% de los encuestados declararon estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *la protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida*.

3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia



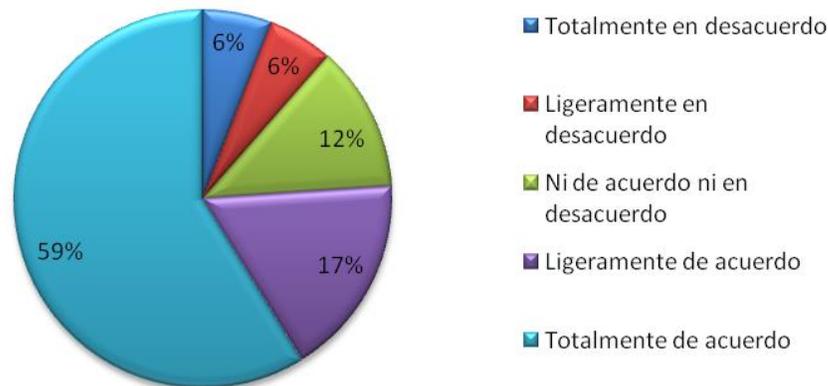
El 97% de los encuestados declararon estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *la protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para cada uno y su familia*.

3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente



Respecto a la afirmación acerca de que *el deterioro ambiental afecta la salud directamente*, un 95% manifiesta algún grado de acuerdo con esta afirmación.

3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo



Un 76% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de que *el deterioro del medio ambiente generado en el barrio afecta a las personas en todo el mundo*.



Del total de la población bajo estudio, un 80% manifiesta algún grado de acuerdo con la afirmación de que *durante los próximos 10 años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán*.

3.4.1. Diferencias por Género para la Escala de Conciencia de las Consecuencias

Al analizar la **Tabla 8** es posible observar que sólo existen diferencias estadísticamente significativas según género para la pregunta 3.2. Si bien, tanto hombres como mujeres están totalmente de acuerdo con esta afirmación, son las mujeres quienes declaran un mayor grado de acuerdo con que la *protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida*.

Tabla 8. Diferencias entre hombre y mujeres para los ítems que conforman la escala de Conciencia de las Consecuencias.

Conciencia de las Consecuencias	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
3.1) La protección del medio ambiente nos beneficia a todos.	Hombre	587	4,83		0,560
	Mujer	949	4,87		0,488
3.2) La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida.	Hombre	587	4,79*		0,584
	Mujer	950		4,85*	0,458
3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia.	Hombre	587	4,80		0,579
	Mujer	949	4,83		0,482
3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente (ej: contaminación atmosférica).	Hombre	586	4,73		0,728
	Mujer	950	4,74		0,659
3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo.	Hombre	577	4,18		1,226
	Mujer	926	4,17		1,191
3.6) Durante los próximos 10 años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán.	Hombre	541	4,27		1,078
	Mujer	887	4,35		1,007

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.4.2. Diferencias por Edad para la Escala de Conciencia de las Consecuencias

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Conciencia de las Consecuencias. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

3.1) La protección del medio ambiente nos beneficia a todos.

Edad	N	Grupo 1
30-44	478	4,83
18-29	356	4,84
45-59	299	4,88
60 o +	403	4,88

En la pregunta 3.1 no se observan diferencias significativas por grupo de edad.

3.2) La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida.

Edad	N	Grupo 1
18-29	356	4,80
30-44	478	4,82
45-59	403	4,84
60 o +	300	4,86

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 3.2 no se observan diferencias significativas por grupo de edad.

3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia.

Edad	N	Grupo 1
30-44	477	4,80
18-29	356	4,80
45-59	403	4,81
60 o +	300	4,86

Al igual que en las preguntas anteriores, en la pregunta 3.3 no se observan diferencias significativas por grupo de edad.

3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente (ej: contaminación atmosférica).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	356	4,69	
30-44	477	4,70	
45-59	403	4,75	4,75
60 o +	300		4,83

En la pregunta 3.4 se observan diferencias significativas entre las personas de 18-44 años y los mayores de 60 años, siendo estos últimos quienes declaran estar mayormente de acuerdo con que *el deterioro del medio ambiente afecta a la salud directamente*.

3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	347	4,03	
30-44	465	4,10	
45-59	396	4,21	4,21
60 o +	295		4,40

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 3.5 se observan diferencias significativas entre las personas de 18-44 años y los mayores de 60 años, siendo estos últimos quienes declaran estar más de acuerdo con que *muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo*.

3.6) Durante los próximos 10 años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	321	4,14	
18-29	439	4,15	
45-59	379		4,48
60 o +	289		4,58

En la pregunta 3.6 se observan diferencias significativas entre las personas de 18-44 años y las personas mayores de 45 años, siendo estos últimos quienes declararon estar más de acuerdo con que *durante los próximos 10 años miles de especies de plantas y animales se extinguirán*.

3.4.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Conciencia de las Consecuencias

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Conciencia de las Consecuencias. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

3.1) La protección del medio ambiente nos beneficia a todos.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,79	
ABC1	383	4,84	4,84
C3	384	4,87	4,87
C2	385		4,92

En la pregunta 3.1 se observan diferencias significativas entre el nivel socioeconómico D y C2, siendo estos últimos quienes declararon estar más de acuerdo con que *la protección del medio ambiente nos beneficia a todos*.

3.2) La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,77	
ABC1	384	4,80	
C3	384	4,84	4,84
C2	385		4,90

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 3.2 se observan diferencias significativas entre el nivel socioeconómico D y C2, siendo estos últimos quienes declararon estar más de acuerdo con que *la protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida*.

3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,75	
ABC1	384	4,82	4,82
C3	384	4,82	4,82
C2	385		4,88

Al igual que en las preguntas anteriores, en la pregunta 3.3 se observan diferencias significativas entre el nivel socioeconómico D y C2, siendo estos últimos quienes declararon estar más de acuerdo con que *la protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia*.

3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente (ej: contaminación atmosférica).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,65	
C2	385	4,74	4,74
C3	384		4,78
ABC1	384		4,78

En la pregunta 3.4 se observan diferencias significativas entre el nivel socioeconómico D y ABC1-C3, siendo las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos ABC1-C3 quienes declararon estar más de acuerdo con que *el deterioro del medio ambiente afecta la salud directamente*.

3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	372	4,12
ABC1	379	4,14
C2	374	4,21
C3	378	4,23

En la pregunta 3.5 no se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos.

3.6) Durante los próximos 10 años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	361	4,20	
D	352	4,26	4,26
C2	355	4,38	4,38
C3	360		4,44

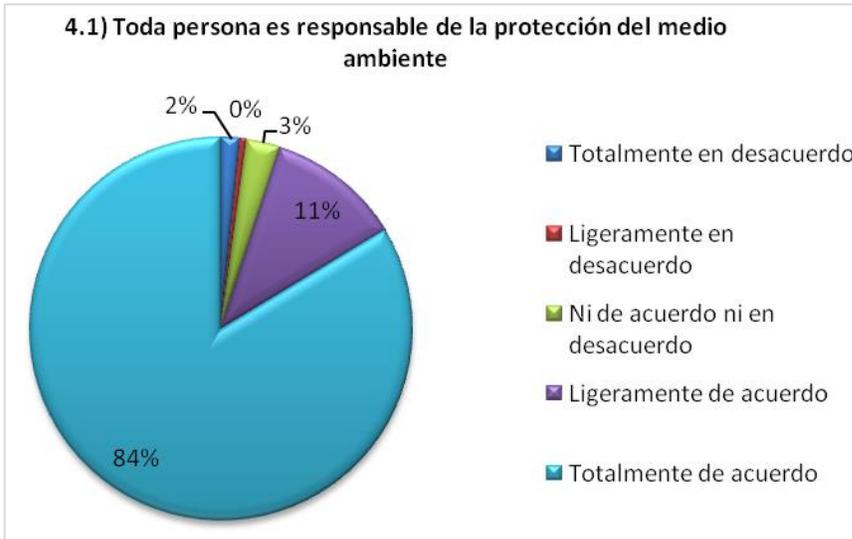
En la pregunta 3.6 se observan diferencias significativas entre el nivel socioeconómico ABC1 y C3, siendo estos últimos quienes declararon estar más de acuerdo con que *durante los próximos años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán*.

3.4.4. Resumen Resultados Escala de Conciencia de las Consecuencias

En términos generales, se observa que prácticamente la totalidad de la población es consciente de las consecuencias asociadas a no proteger el medio ambiente. No obstante, a menor nivel socioeconómico y menor edad, menor conciencia de las consecuencias asociadas a no proteger el medio ambiente.

3.5. Sección 4. Atribución de Responsabilidad

Pregunta 2. Encuesta Final. *Nos gustaría saber su opinión acerca de ciertos temas ambientales. Por favor, califique el grado en que Ud. está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando 1 “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”.*

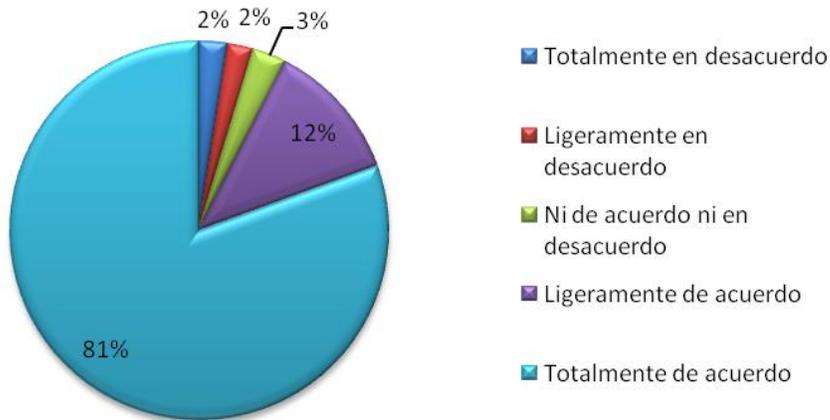


Un 95% de los encuestados declara estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación de *que toda persona es responsable de la protección del medio ambiente*.



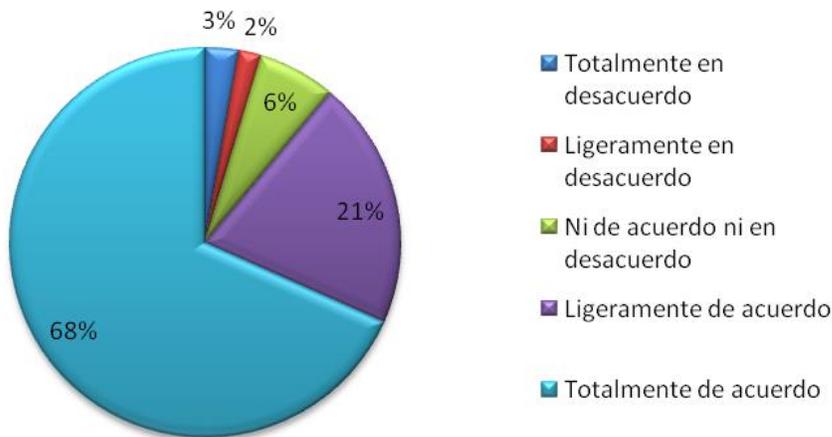
Frente a la afirmación de que *el gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente*, solo el 13% de los encuestados declara algún grado de desacuerdo.

4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente



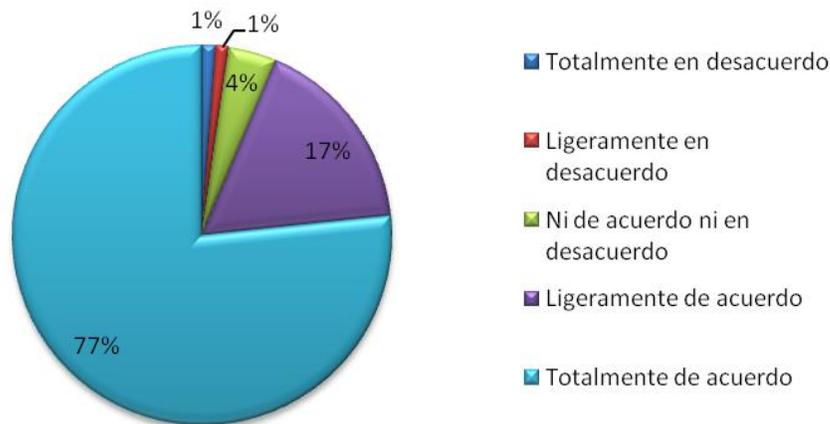
Existe un amplio consenso frente a la afirmación de que *las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente*, donde un 93% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente de acuerdo.

4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente

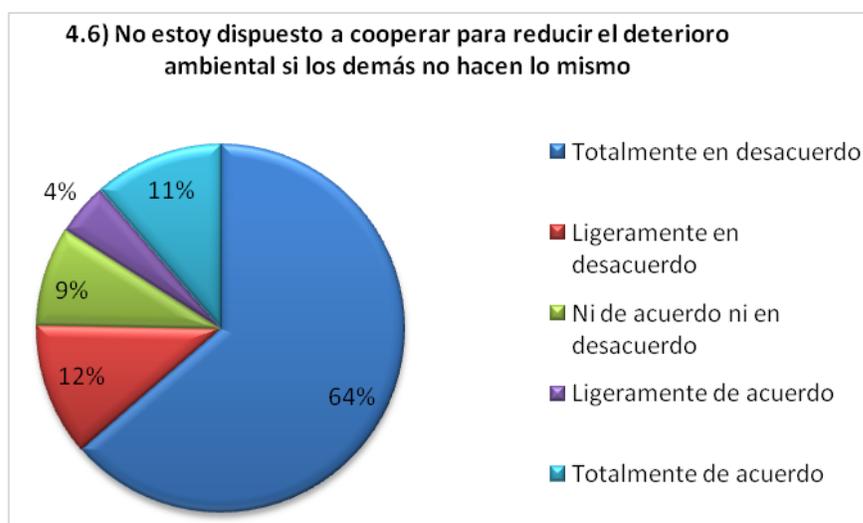


Similarmente, un 89% de los encuestados reconoce estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación *mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente*.

4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente



Respecto a la afirmación de que *todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente*, un 94% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente de acuerdo y sólo un 2% está ligera o totalmente en desacuerdo con la afirmación.



Un 76% de los encuestados está ligera o totalmente en desacuerdo con la afirmación de que *no estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no lo hacen*.

3.5.1. Diferencias por Género para la Escala de Atribución de Responsabilidad

Con respecto a las diferencias entre género para los ítems que conforman la Escala de Atribución de Responsabilidad, se observa que no existen diferencias estadísticamente significativas (ver **Tabla 9**).

Tabla 9. Diferencias entre hombre y mujeres para las preguntas de atribución de responsabilidad.

Atribución de Responsabilidad	Género	N	Grupo 1	Desv. Estándar
4.1) Toda persona es responsable de la protección del medio ambiente.	Hombre	587	4,71	0,734
	Mujer	949	4,77	0,645
4.2) El gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente.	Hombre	583	4,32	1,195
	Mujer	942	4,21	1,278
4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.	Hombre	586	4,64	0,901
	Mujer	947	4,67	0,797
4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.	Hombre	587	4,49	0,908
	Mujer	948	4,51	0,906
4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.	Hombre	586	4,69	0,692
	Mujer	948	4,66	0,729
4.6) No estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.	Hombre	577	1,87	1,359
	Mujer	937	1,89	1,404

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.5.2. Diferencias por Edad para la Escala de Atribución de Responsabilidad

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Atribución de Responsabilidad. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

4.1) Toda persona es responsable de la protección del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
30-44	478	4,72
18-29	355	4,75
60 o +	300	4,75
45-59	403	4,78

En la pregunta 4.1 no se observaron diferencias significativas por grupo de edad.

4.2) El gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
60 o +	297	4,14
45-59	402	4,22
18-29	352	4,30
30-44	474	4,32

Similar a lo que ocurre en la pregunta anterior, en la pregunta 4.2 no se observaron diferencias significativas por grupo de edad.

4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
18-29	353	4,59
60 o +	299	4,65
30-44	478	4,69
45-59	403	4,70

Al igual que en las preguntas anteriores, no se observaron diferencias significativas entre grupos de edad.

4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	354	4,38	
30-44	478	4,50	4,50
60 o +	300	4,55	4,55
45-59	403		4,56

En la pregunta 4.4 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 años y las personas entre 45-59 años, siendo estos últimos quienes declaran estar más de acuerdo con la afirmación: *mi hogar es el responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.*

4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
18-29	354	4,62
30-44	477	4,66
45-59	403	4,69
60 o +	300	4,71

Similar a lo que ocurre en las primeras preguntas, en la pregunta 4.5 no se observan diferencias significativas por grupo de edad.

4.6) No estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	347	1,71	
60 o +	295	1,83	1,83
45-59	402	1,91	1,91
30-44	470		2,03

En la pregunta 4.6 se observan diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 años y las personas entre 30-44 años, siendo los más jóvenes quienes declaran mayormente estar totalmente en desacuerdo con la afirmación de que *no estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.*

3.5.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Atribución de Responsabilidad

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Atribución de Responsabilidad. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

4.1) Toda persona es responsable de la protección del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,67	
C3	383	4,72	4,72
ABC1	384	4,79	4,79
C2	385		4,82

En la pregunta 4.1 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y C2. Las personas pertenecientes al nivel C2 declaran estar más de acuerdo con que *toda persona es responsable de la protección del medio ambiente*.

4.2) El gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	380	4,15	
C3	379	4,16	
C2	383	4,31	4,31
ABC1	383		4,39

En la pregunta 4.2 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos C3-D y ABC1. Las personas pertenecientes al nivel ABC1 declaran estar más de acuerdo con que *el gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente*.

4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	383	4,59
D	384	4,67
C3	381	4,68
C2	385	4,70

En la pregunta 4.3 no se observaron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,32	
C3	382		4,53
C2	385		4,55
ABC1	384		4,59

En la pregunta 4.4 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y los demás niveles socioeconómicos, siendo estos últimos quienes declaran estar más de acuerdo con la afirmación de que *mi hogar es el responsable de reducir el deterioro del medio ambiente*.

4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,57	
ABC1	384	4,68	4,68
C3	382		4,70
C2	384		4,72

En la pregunta 4.5 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y C2-C3, siendo estos últimos quienes declaran estar más de acuerdo con que *todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente*.

4.6) No estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
C2	376	1,77
D	380	1,79
C3	379	1,97
ABC1	379	2,01

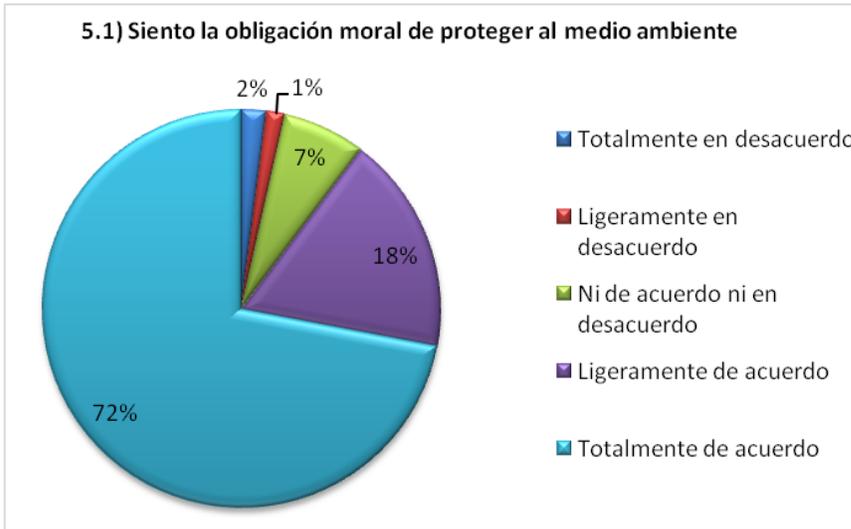
En la pregunta 4.6 no existieron diferencias significativas entre grupos socioeconómicos.

3.5.4. Resumen Resultados Escala de Atribución de Responsabilidad

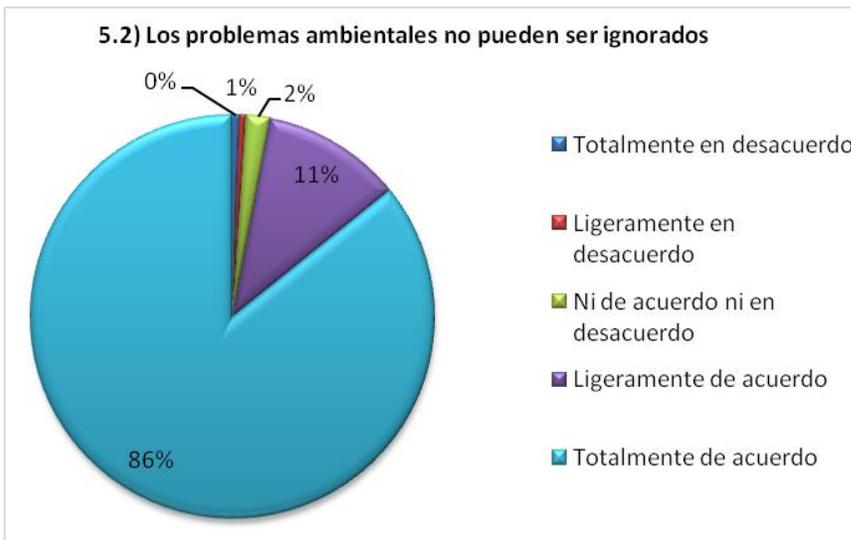
Prácticamente la totalidad de la población reconoce la responsabilidad que recae sobre el gobierno, las empresas, la sociedad y los hogares respecto de la protección del medio ambiente. No obstante, son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes reconocen la responsabilidad que recaen en todos los actores involucrados en la protección del medio ambiente. Adicionalmente, la mayor proporción de la población está dispuesta a cooperar para reducir el deterioro ambiental independiente del actuar de los otros.

3.6. Sección 5. Normas Personales

Pregunta 2. Encuesta Final. *Nos gustaría saber su opinión acerca de ciertos temas ambientales. Por favor, califique el grado en que Ud. está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando 1 “totalmente en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”.*

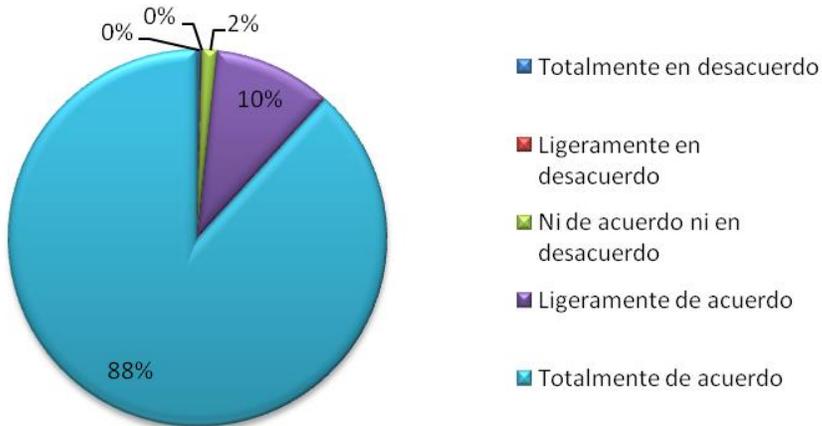


Un 90% de la población bajo estudio declara estar ligera o totalmente de acuerdo con la afirmación *siento la obligación moral de proteger el medio ambiente*.



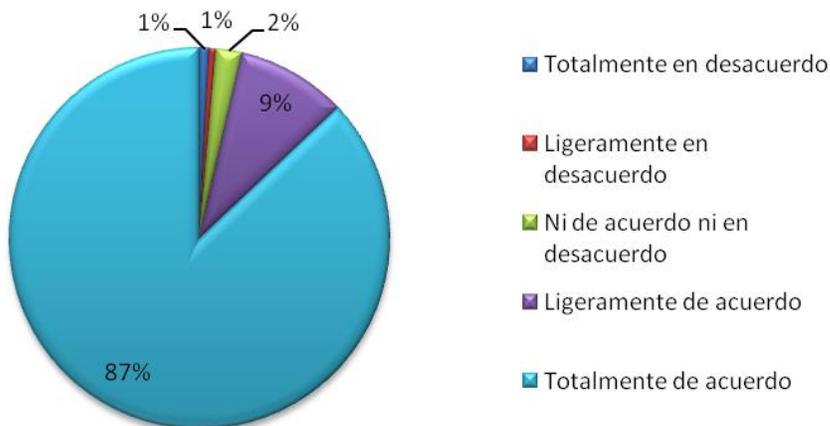
Similarmente, un 97% de los encuestados manifiesta algún grado de acuerdo con la afirmación de que *los problemas ambientales no pueden ser ignorados*.

5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente



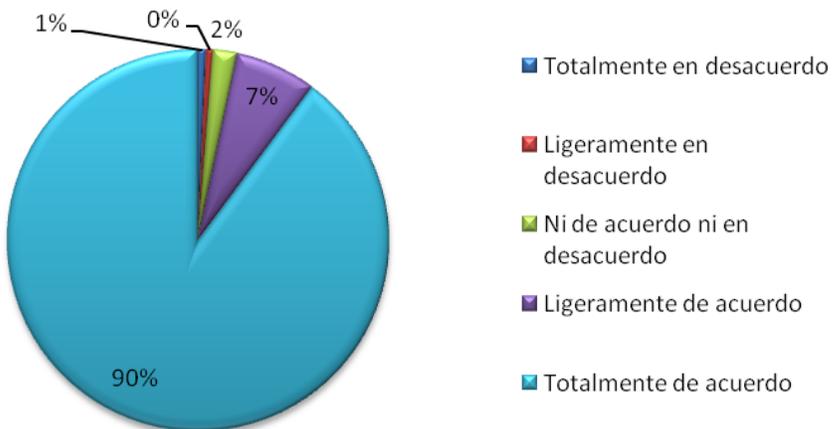
Prácticamente la totalidad de la población bajo estudio declara algún grado de acuerdo con la afirmación de que es importante que las personas protejan el medio ambiente. Solo un 2% se manifiesta indiferencia frente a la afirmación.

5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente



Frente a la afirmación *el gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente*, solo un 4% de los encuestados declara ser indiferente o estar ligera o totalmente en desacuerdo.

5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente



Un 97% de los encuestados declara estar ligera o totalmente de acuerdo con que *las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente*.

3.6.1. Diferencias por Género para la Escala de Normas Personales

En la **Tabla 10** se observa que sólo para la pregunta 5.1 existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres al momento de responder acerca de las Normas Personales. Así, son las mujeres quienes perciben una mayor *obligación moral de proteger el medio ambiente*.

Tabla 10. Diferencias entre hombre y mujeres para las preguntas de normas personales.

Normas Personales	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
5.1) Siento la obligación moral de proteger al medio ambiente.	Hombre	585	4,49*		0,942
	Mujer	948		4,60*	0,776
5.2) Los problemas ambientales no pueden ser ignorados.	Hombre	587	4,79		0,584
	Mujer	947	4,82		0,501
5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente.	Hombre	587	4,85		0,463
	Mujer	950	4,87		0,412
5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.	Hombre	587	4,82		0,577
	Mujer	948	4,81		0,567
5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente.	Hombre	587	4,85		0,579
	Mujer	947	4,85		0,505

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.6.2. Diferencias por Edad para la Escala de Normas Personales

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Normas Personales. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

5.1) Siento la obligación moral de proteger al medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	476	4,45	
18-29	354	4,45	
45-59	403		4,64
60 o +	300		4,78

En la pregunta 5.1 existen diferencias significativas entre las personas de 18-44 y las personas mayores de 45 años, siendo los últimos quienes declaran estar mayormente de acuerdo con la afirmación: *siento la obligación moral de proteger el medio ambiente*.

5.2) Los problemas ambientales no pueden ser ignorados.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	356	4,75		
30-44	477	4,78	4,78	
45-59	402		4,85	4,85
60 o +	299			4,89

En la pregunta 5.2 las principales diferencias se dan entre los jóvenes de 18-29 años y los mayores de 45, siendo estos últimos quienes declaran estar más de acuerdo con que *los problemas ambientales no pueden ser ignorados*.

5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	478	4,81	
18-29	356	4,81	
45-59	403		4,90
60 o +	300		4,93

En la pregunta 5.3 ocurre algo similar que en la pregunta 5.1, donde son las personas mayores de 45 años son quienes declaran estar más de acuerdo con que *es importante que las personas protejan el medio ambiente*.

5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
18-29	355	4,80
45-59	403	4,80
30-44	478	4,80
60 o +	299	4,87

Para la pregunta 5.4 no existieron diferencias significativas entre los grupos de edad.

5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1
30-44	478	4,81
18-29	354	4,82
60 o +	299	4,87
45-59	403	4,90

Al igual que en la pregunta anterior, para la pregunta 5.5 no existieron diferencias significativas entre grupos de edad.

3.6.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Normas Personales

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Normas Personales. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

5.1) Siento la obligación moral de proteger al medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	382	4,38	
ABC1	384	4,51	
C3	383		4,68
C2	384		4,68

En la pregunta 5.1 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1-D y C2-C3, siendo las personas pertenecientes a los niveles C2-C3 quienes declaran estar más de acuerdo con la afirmación: *siento la obligación moral de proteger el medio ambiente*.

5.2) Los problemas ambientales no pueden ser ignorados.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	382	4,77	
ABC1	383	4,79	4,79
C2	385	4,82	4,82
C3	384		4,88

En la pregunta 5.2 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y C3, siendo las personas pertenecientes al nivel C3 quienes declaran estar más de acuerdo con que *los problemas ambientales no pueden ser ignorados*.

5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	4,80	
ABC1	384	4,85	4,85
C2	385		4,89
C3	384		4,90

En la pregunta 5.3 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y C2-C3, siendo las personas pertenecientes a los niveles C2-C3 quienes declaran estar más de acuerdo con que la afirmación: *creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente*.

5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	383	4,78
ABC1	384	4,80
C3	383	4,83
C2	385	4,85

En la pregunta 5.4 no existieron diferencias significativas por nivel socioeconómico.

5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	384	4,80	
D	383	4,83	4,83
C3	382	4,85	4,85
C2	385		4,91

En la pregunta 5.5 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C2, siendo las personas pertenecientes al nivel C2 quienes declaran estar más de acuerdo con que *las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente*.

3.6.4. Resumen Resultados Escala de Normas Personales

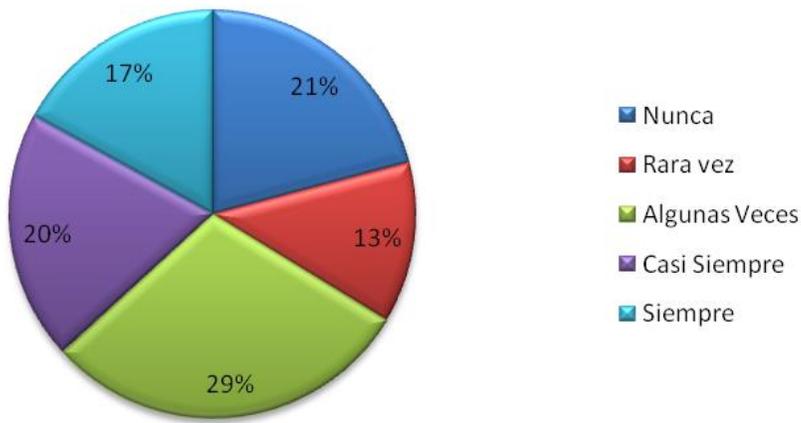
Nuestros resultados sugieren que una proporción sustancialmente superior de la población asigna altos valores a la escala de Normas Personales, sugiriendo la existencia de un elevado sentido de obligación moral por proteger el medio ambiente. Así, independiente del nivel socioeconómico y rango de edad de las personas, existe completo acuerdo en que el gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente, y que las empresas deben reducir sus impactos ambientales. No obstante, son las personas mayores de 45 años, pertenecientes principalmente a los niveles socioeconómicos C2-C3, quienes reconocen una mayor obligación moral de proteger el medio ambiente.

3.7. Sección 6. Costo/Beneficio

Pregunta 3. Encuesta Final. A continuación nos gustaría saber **CON QUÉ FRECUENCIA OCURREN LAS SIGUIENTES SITUACIONES**. Para ello, califique si las realiza o no, según una escala donde 1 es “nunca” y 5 “siempre”.

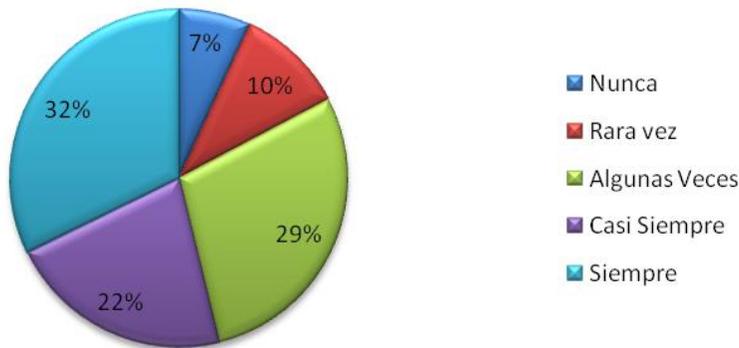
¿Con qué frecuencia...?

6.1) Proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida



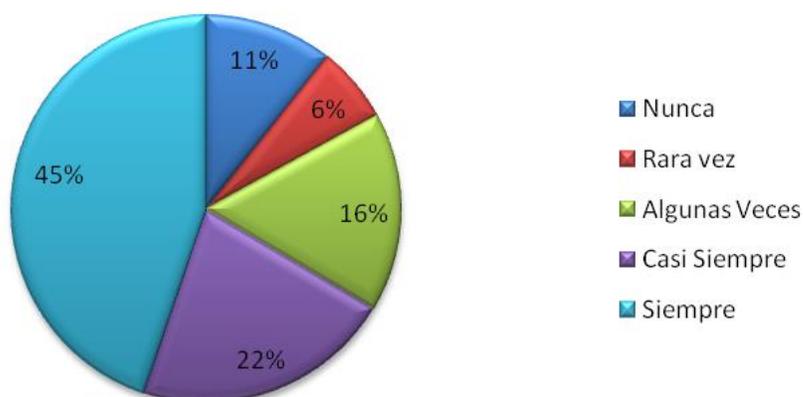
Mientras un 37% declara que siempre (o casi siempre) *proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida*, un 34% declara que nunca o rara vez *proteger el medio ambiente nunca encarece el costo de la vida*.

6.2) Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar



Un 54% de la población bajo estudio percibe que siempre, o casi siempre, *proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar*. Similarmente, un 29% percibe que esto ocurriría solo algunas veces.

6.3) Proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo



Un 67% de la población percibe que siempre, o casi siempre, *proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo*. Al contrario, un 11% percibe que *proteger el medio ambiente nunca requiere tiempo y esfuerzo*.

3.7.1. Diferencias por Género para Escala de Costo/Beneficio

Como se observa en la **Tabla 11**, existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres frente a las preguntas 6.2 y 6.3 relacionadas con costos. Así, los hombres tienden a estar más de acuerdo con que *proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida*, y además que *requiere tiempo y esfuerzo*.

Tabla 11. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de costo/beneficio.

Costos	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
6.1) Proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida.	Hombre	563	3,14**		1,367
	Mujer	910		2,90**	1,344
6.2) Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar.	Hombre	569	3,54		1,261
	Mujer	923	3,66		1,203
6.3) Proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo.	Hombre	574	3,99**		1,253
	Mujer	926		3,74**	1,386

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.7.2. Diferencias por Edad para la Escala de Costo/Beneficio

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Costo/Beneficio. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

6.1) Proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida.

Edad	N	Grupo 1
45-59	390	2,88
60 o +	277	2,92
30-44	463	3,06
18-29	343	3,09

En la pregunta 6.1 no existieron diferencias significativas entre rangos de edad.

6.2) Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar.

Edad	N	Grupo 1
30-44	466	3,55
18-29	347	3,57
60 o +	285	3,65
45-59	394	3,72

Al igual que en la pregunta anterior, no existieron diferencias significativas entre rangos de edad.

6.3) Proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo.

Edad	N	Grupo 1
30-44	468	3,76
45-49	396	3,84
18-29	346	3,87
60 o +	290	3,90

Al igual que en las preguntas anteriores, no existieron diferencias significativas entre rangos de edad.

3.7.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Costo/Beneficio

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Costo/Beneficio. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

6.1) Proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C2	373	2,89	
D	360	2,91	
C3	365	2,98	2,98
ABC1	375		3,18

En la pregunta 6.1 las principales diferencias se dan entre los niveles C2-D y ABC1, siendo las personas pertenecientes al grupo ABC1 quienes declaran con mayor frecuencia que casi siempre *proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida*.

6.2) Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	366	3,40		
C3	371	3,53	3,53	
ABC1	377		3,75	3,75
C2	378			3,79

En la pregunta 6.2 las principales diferencias se dan entre los niveles D y ABC1-C2, siendo estos últimos quienes declaran con mayor frecuencia que casi siempre *proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar*.

6.3) Proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	374	3,72	
D	370	3,75	
C2	376	3,82	3,82
ABC1	380		4,04

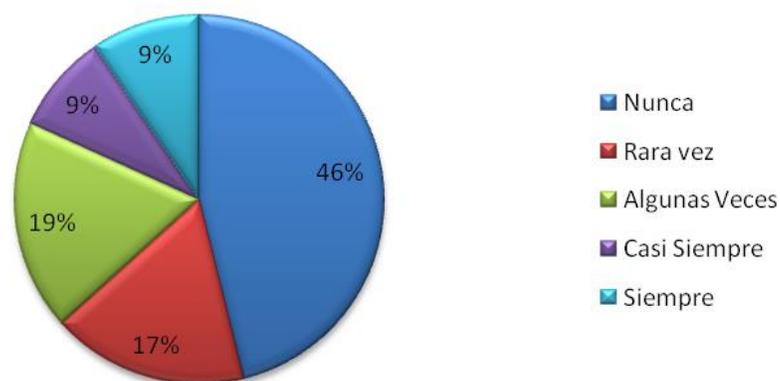
En la pregunta 6.3 existen diferencias significativas entre los niveles C3-D y ABC1, siendo las personas pertenecientes al grupo ABC1 quienes declaran con mayor frecuencia que casi siempre *proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo*.

3.7.4. Resumen Resultados Escala de Costo/Beneficio

En términos generales, son los hombres de los niveles socioeconómicos más altos quienes perciben que proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida y requiere de tiempo y esfuerzo.

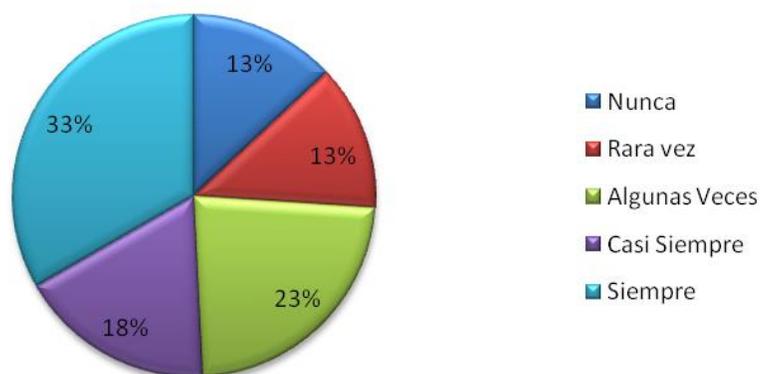
3.8.Sección 7. Conservación de Energía

7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa



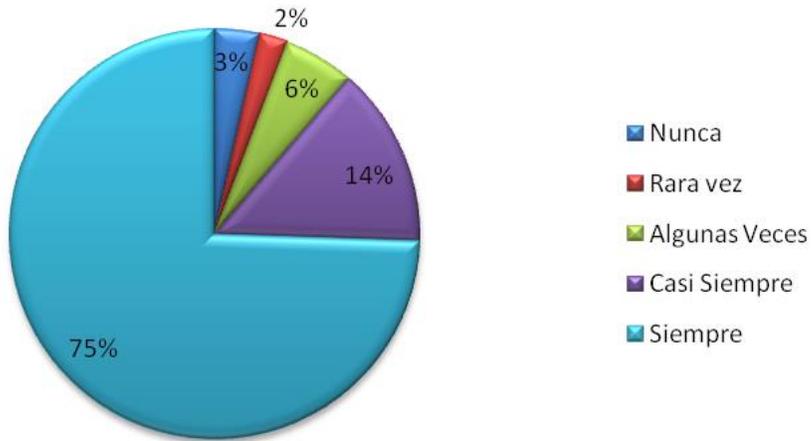
Un 63% de los encuestados declara que nunca o rara vez *en invierno mantiene encendida la calefacción a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de su casa*. Sin embargo, un 18% declara que realiza esta conducta siempre o casi siempre.

7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa



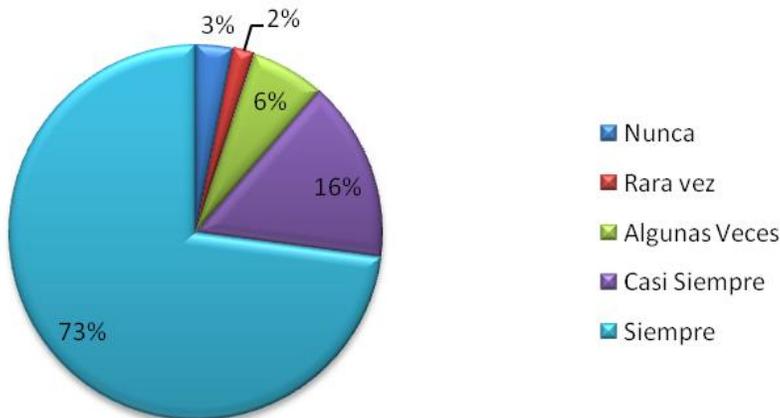
Un 51% de la población bajo estudio declara que siempre, o casi siempre, *deja las ventanas abiertas por largos periodos de tiempo en invierno para ventilar su casa*. Al contrario, un 26% declara que nunca o rara vez realiza esta conducta.

7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche



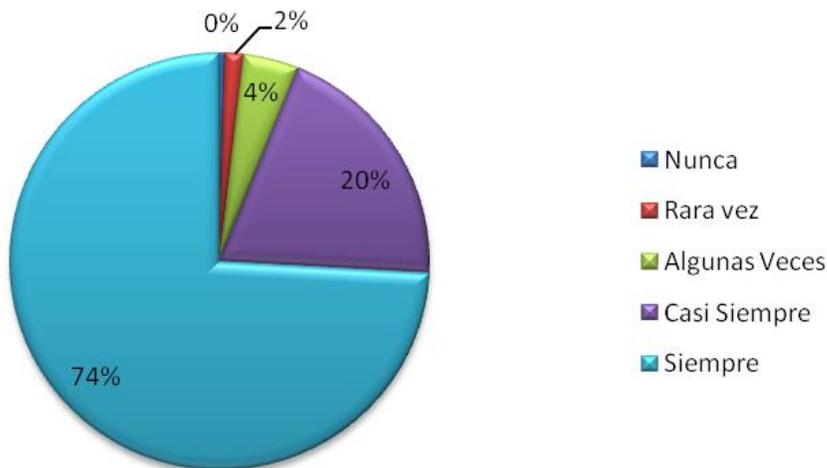
Del total de la población bajo estudio, un 89% declara que *en invierno siempre, o casi siempre, apaga la calefacción de su hogar por la noche*. Al contrario, un 5% nunca o rara vez sigue este comportamiento.

7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción



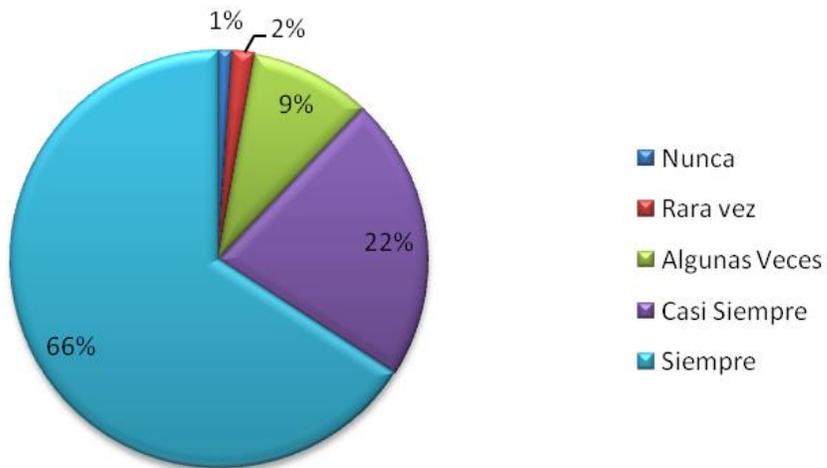
Solo un 5% de los encuestados declara que *en invierno nunca o rara vez apaga la calefacción cuando sale de su casa por más de 30 minutos*.

7.5) Aprovecho al máximo la luz natural



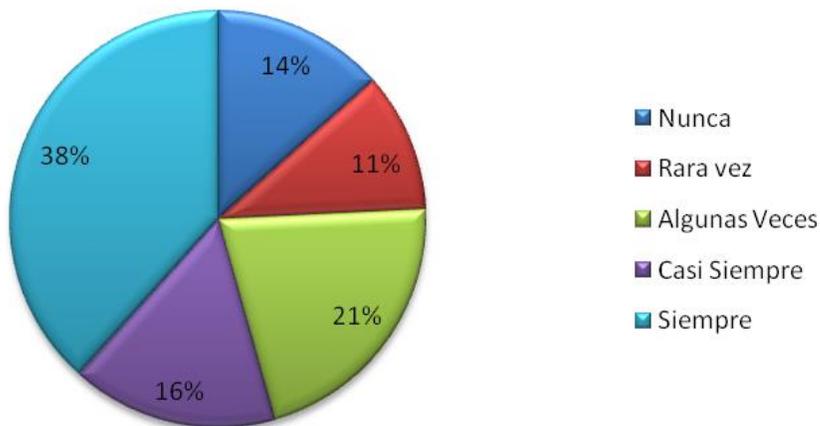
Un 94% de los encuestados declara que *siempre, o casi siempre, aprovecha la luz natural*.

7.6) Apago las luces que no esté usando



Un 88% de la población bajo estudio declara que siempre, o casi siempre, apaga las luces que no está usando, y solo un 3% manifiesta que nunca o rara vez realiza este comportamiento.

7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando



Si bien un 54% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, *desenchufa los electrodomésticos que no está usando*, un 25% manifiesta que nunca o rara vez lo hace.

3.8.1. Diferencias por Género para la Escala de Conservación de Energía

A continuación, se presentan las diferencias por género para los ítems que conforman la escala de comportamiento asociadas a la Conservación de Energía. Como se puede observar en la **Tabla 12**, existen diferencias estadísticamente significativas para las preguntas 7.1, 7.2, 7.4 y 7.7. En general, son los hombres quienes manifiestan con mayor frecuencia que *mantienen la calefacción encendida en invierno a un nivel tal que pueden vestir ropa ligera al interior de la casa*. Por su parte, son las mujeres quienes manifiestan con mayor frecuencia que *durante el invierno apagan la calefacción cuando salen de la casa por más de 30 minutos y dejan las ventanas abiertas durante largos periodos de tiempo para ventilar la casa*. Finalmente, son las mujeres las que declaran mayormente tener el hábito de *desenchufar los electrodomésticos que no estén usando*.

Tabla 12. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de conservación de energía.

Conservación de Energía	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.	Hombre	576	2,36**		1,384
	Mujer	935		2,07**	1,313
7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.	Hombre	585	3,35*		1,414
	Mujer	947		3,51*	1,387
7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.	Hombre	573	4,51		1,030
	Mujer	924	4,56		0,907
7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.	Hombre	573	4,46*		1,025
	Mujer	922		4,57*	0,874
7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.	Hombre	585	4,65		0,679
	Mujer	945	4,66		0,660
7.6) Apago las luces que no esté usando.	Hombre	586	4,49		0,823
	Mujer	950	4,51		0,813
7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.	Hombre	586	3,41**		1,453
	Mujer	949		3,64**	1,406

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.8.2. Diferencias por Edad para la Escala de Conservación de Energía

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Conservación de Energía. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	296	1,85	
45-59	398	2,10	2,10
30-44	467		2,34
18-29	350		2,34

En la pregunta 7.1 las principales diferencias se dan entre las personas de 18-44 y los mayores de 60 años, siendo estos últimos quienes declaran con más frecuencia que nunca *mantienen la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior del hogar*.

7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	354	3,27	
30-44	476	3,42	3,42
45-59	403	3,50	3,50
60 o +	299		3,64

En la pregunta 7.2 las principales diferencias se dan entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 60 años, siendo estos últimos quienes tienden a declarar con más frecuencia que casi siempre *en invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar la casa*.

7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.

Edad	N	Grupo 1
30-44	463	4,50
18-29	346	4,54
45-59	398	4,56
60 o +	290	4,58

En la pregunta 7.3 no existen diferencias significativas entre rangos de edad.

7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.

Edad	N	Grupo 1
45-59	396	4,48
30-44	464	4,51
18-29	345	4,57
60 o +	290	4,59

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 7.4 no existen diferencias significativas entre rangos de edad.

7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	355	4,59	
30-44	478	4,61	
45-59	402	4,71	4,71
60 o +	295		4,74

En la pregunta 7.5 existen diferencias significativas entre las personas de 18-44 años y las personas mayores de 45 años, siendo estos últimos quienes declararon *aprovechar al máximo la luz natural* con mayor frecuencia.

7.6) Apago las luces que no esté usando.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	355	4,37		
30-44	478	4,44	4,44	
45-59	403		4,53	
60 o +	300			4,70

En la pregunta 7.6 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 45 años. En efecto, son las últimas quienes declararon *apagar las luces que no estén usando* con mayor frecuencia.

7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	355	3,23		
30-44	478		3,51	
45-59	403		3,68	3,68
60 o +	299			3,83

Para la pregunta 7.7 se observa que a mayor edad, mayor es la frecuencia en que declaran *desenchufar los electrodomésticos que no estén usando*.

3.8.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Conservación de Energía

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Conservación de Energía. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
C3	368	2,03
C2	382	2,19
D	377	2,23
ABC1	384	2,28

En la pregunta 7.1 no existieron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	383	3,32
D	382	3,44
C3	384	3,52
C2	383	3,52

Al igual que en la pregunta anterior, no existieron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	383	4,38	
D	374	4,49	4,49
C3	365		4,62
C2	375		4,67

En la pregunta 7.3 las principales diferencias se dan entre el nivel ABC1 y C2-C3, donde las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos C2-C3 son quienes declararon *que en invierno apago la calefacción de mi casa por la noche* con mayor frecuencia.

7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	4,43	
ABC1	372	4,43	
C3	365	4,60	4,60
C2	375		4,67

En la pregunta 7.4 las principales diferencias se dan entre los niveles ABC1-D y C2, donde las personas pertenecientes al nivel socioeconómico C2 declararon *apagar la calefacción al salir de la casa por más de 30 minutos* con mayor frecuencia.

7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	381	4,53	
C3	384		4,67
ABC1	383		4,69
C2	382		4,74

En la pregunta 7.5 se observan diferencias significativas entre el nivel D y los demás niveles socioeconómicos. Las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos ABC1-C2-C3 declararon *aprovechar al máximo la luz natural* con mayor frecuencia.

7.6) Apago las luces que no esté usando.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	383	4,43
C3	384	4,49
ABC1	384	4,52
C2	385	4,55

En la pregunta 7.6 no se observaron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	382	3,48
C3	384	3,49
ABC1	384	3,61
C2	385	3,62

Al igual que en la pregunta anterior, no se observaron diferencias significativas entre niveles socioeconómicos para la pregunta 7.7.

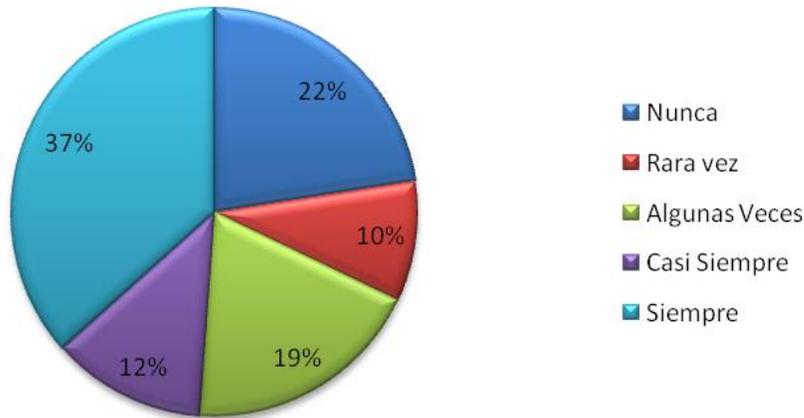
3.8.4. Resumen Resultados Escala de Conservación de Energía

Nuestros resultados sugieren que la gran mayoría de la población mantiene un comportamiento en favor de la conservación de energía. Sin embargo, son en general las mujeres mayores de 45 años quienes declaran con más frecuencia mantener una conducta pro-conservación de energía durante el invierno: con mayor frecuencia las mujeres declaran que *durante el invierno apagan la calefacción cuando salen de la casa por más de 30 minutos, y dejan las ventanas abiertas durante largos periodos de tiempo para ventilar la casa.*

Por su parte, se observa que mientras mayor es la edad de la persona, mayor es el hábito de apagar luces y desenchufar electrodomésticos que no se estén utilizando.

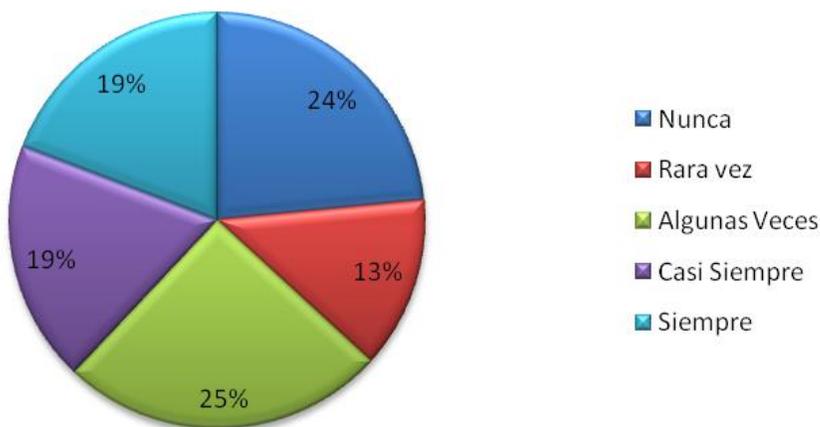
3.9. Sección 7. Consumo

8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa



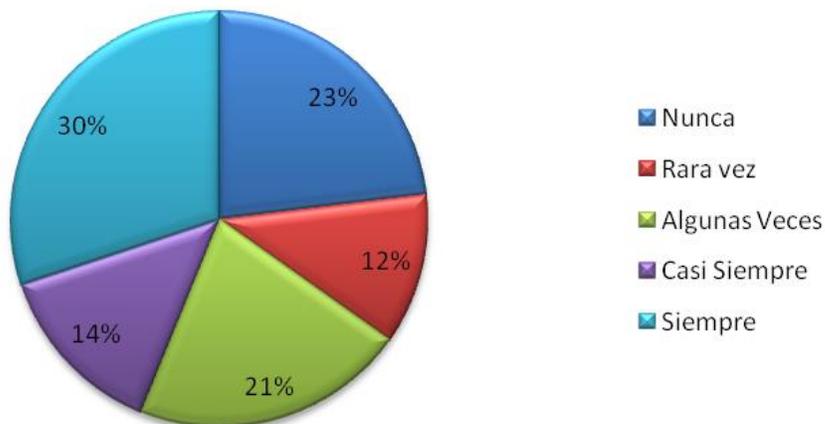
Un 49% de la población bajo estudio declara que siempre, o casi siempre, compra detergentes biodegradables para lavar la ropa. Al contrario, un 32% declara que nunca o rara vez sigue esta conducta de consumo.

8.2) Compro productos orgánicos



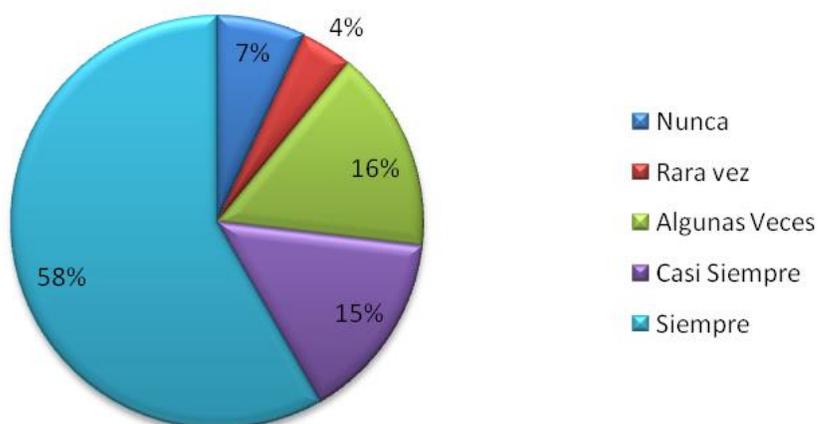
Mientras un 37% de los encuestados declara que nunca o rara vez compra productos orgánicos, un 38% declara que siempre, o casi siempre, sigue esta conducta.

8.3) Compro pilas y baterías recargables



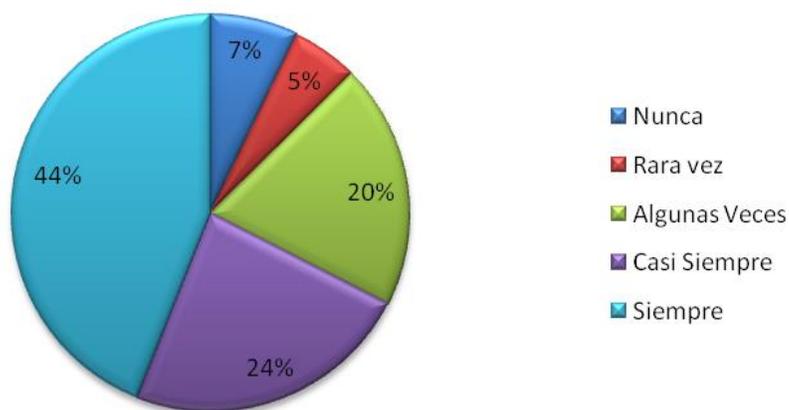
Un 44% de la población bajo estudio declara siempre, o *casi siempre*, compra pilas y baterías recargables. Al contrario, un 35% declara que nunca o rara vez mantiene esta conducta de compra.

8.4) Compro ampolletas eficientes de bajo consumo



Un 73% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, compra ampolletas eficientes de bajo consumo, y un 16% lo haría solo en algunas ocasiones.

8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables



Un 68% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, compra productos en envases retornables o reutilizables, y un 20% manifiesta que solo algunas veces mantiene esta conducta de compra.

3.9.1. Diferencias por Género para la Escala de Consumo

Para las preguntas de consumo, es posible observar en la **Tabla 13** que no existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en las respuestas entre hombres y mujeres.

Tabla 13. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de consumo.

Consumo	Género	N	Grupo 1	Desv. Estándar
8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa (de fácil disolución por bacterias).	Hombre	491	3,25	1,592
	Mujer	836	3,34	1,569
8.2) Compro productos orgánicos (libres de químicos dañinos para la salud humana).	Hombre	546	2,90	1,436
	Mujer	911	3,01	1,417
8.3) Compro pilas y baterías recargables.	Hombre	579	3,16	1,554
	Mujer	934	3,16	1,524
8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.	Hombre	583	4,15	1,258
	Mujer	947	4,12	1,211
8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.	Hombre	581	3,92	1,227
	Mujer	938	3,92	1,217

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.9.2. Diferencias por Edad para la Escala de Consumo

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Consumo. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa (de fácil disolución por bacterias).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	305	2,94		
30-44	415		3,27	
45-59	354		3,47	3,47
60 o +	253			3,59

Para la pregunta 8.1, tal como se esperaba, a mayor edad de la persona, mayor es el hábito de comprar *detergentes biodegradables para lavar la ropa*.

8.2) Compro productos orgánicos (libres de químicos dañinos para la salud humana).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	345	2,74	
30-44	462	2,97	2,97
60 o +	276		3,01
45-59	374		3,15

Al igual que en la pregunta anterior, para la pregunta 8.2 se observa que a mayor edad de la persona, mayor es el hábito de comprar *productos orgánicos*.

8.3) Compro pilas y baterías recargables.

Edad	N	Grupo 1
60 o +	292	3,00
18-29	349	3,08
45-59	400	3,24
30-44	472	3,25

En la pregunta 8.3 referida a la *compra de pilas y baterías recargables*, no existieron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad.

8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.

Edad	N	Grupo 1
30-44	476	4,09
18-29	354	4,10
45-59	402	4,14
60 o +	298	4,24

En la pregunta 8.4 referida a la *compra de ampolletas de ahorro energético*, no existieron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad.

8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.

Edad	N	Grupo 1
45-59	398	3,84
60 o +	292	3,92
18-29	354	3,94
30-44	475	3,97

Al igual que en las preguntas anteriores, en la pregunta 8.5 referida a la *compra de productos en envases reutilizables*, no existieron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad.

3.9.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Consumo

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Consumo. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de Tukey.

8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa (de fácil disolución por bacterias).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	318	3,03	
C2	339	3,30	3,30
C3	318		3,36
ABC1	352		3,52

En la pregunta 8.1 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C3, siendo las personas pertenecientes a los niveles ABC1-C3 quienes declararon *comprar detergentes biodegradables* con mayor frecuencia.

8.2) Compro productos orgánicos (libres de químicos dañinos para la salud humana).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	361	2,64		
C3	359		2,92	
C2	366		3,09	3,09
ABC1	371			3,22

En la pregunta 8.2 las principales diferencias se observan entre los niveles socioeconómicos D y ABC1, siendo las personas pertenecientes al nivel ABC1 quienes declararon *comprar productos orgánicos* con mayor frecuencia.

8.3) Compro pilas y baterías recargables.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	374	2,94		
C3	379	3,03	3,03	
C2	376		3,26	3,26
ABC1	384			3,40

En la pregunta 8.3 existen diferencias significativas, nuevamente, entre los niveles socioeconómicos ABC1 y D, siendo las personas pertenecientes al nivel ABC1 quienes declararon *comprar pilas y baterías recargables* con mayor frecuencia.

8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	380	4,03
ABC1	382	4,11
C2	385	4,17
C3	383	4,23

En la pregunta 8.4 no se observan diferencias significativas entre los diferentes niveles socioeconómicos para la afirmación: *compro ampolletas de ahorro energético*.

8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	379	3,72	
D	376	3,90	3,90
C2	381		4,00
C3	383		4,06

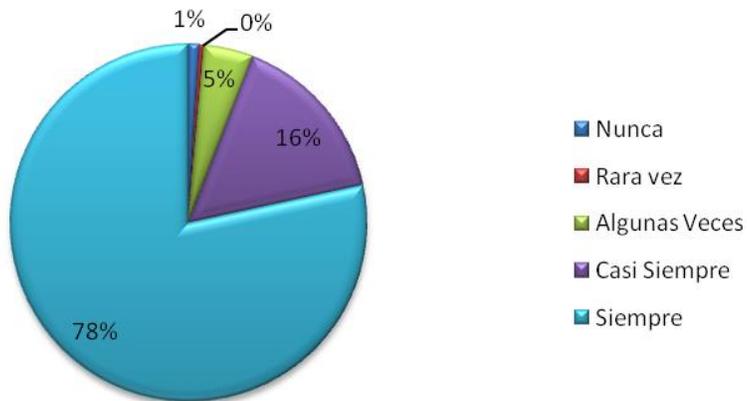
En la pregunta 8.5 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1 y C2-C3, siendo las personas pertenecientes a los niveles C2-C3 quienes declararon *comprar productos en envases retornables o reutilizables* con mayor frecuencia.

3.9.4. Resumen Resultados Escala de Consumo

En términos generales, son las personas mayores de 30 años pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes son más propensos a consumir productos amigables con el medio ambiente. La excepción se dio para los *envases retornables o reutilizables*, los cuales son adquiridos mayormente por las personas de niveles socioeconómicos más bajos.

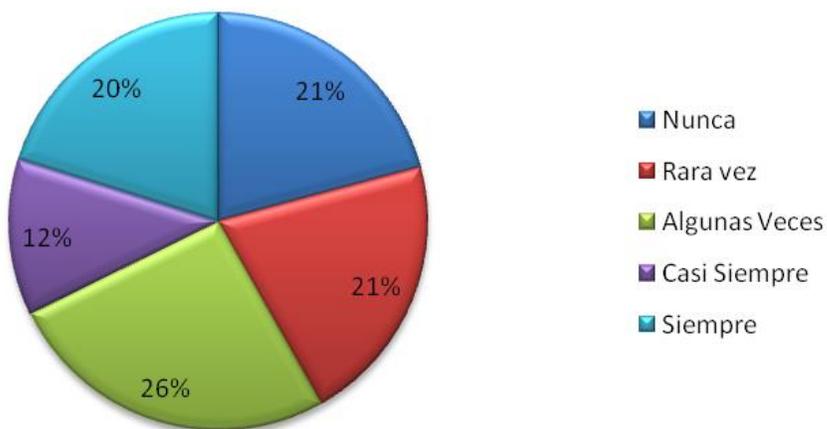
3.10. Sección 7. Biodiversidad y Recursos Naturales

9.1) Luego de un día al aire libre dejó el lugar tan limpio como estaba cuando llegué



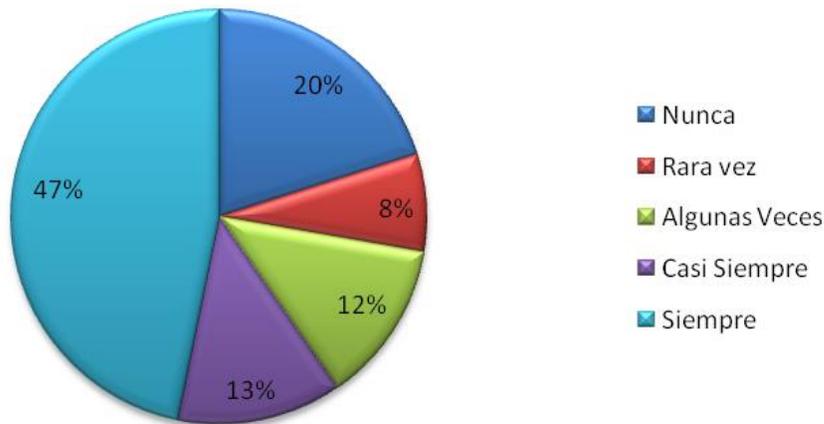
Un 94% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, *luego de un día al aire libre deja el lugar tan limpio como estaba al cuando llegó.*

9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales



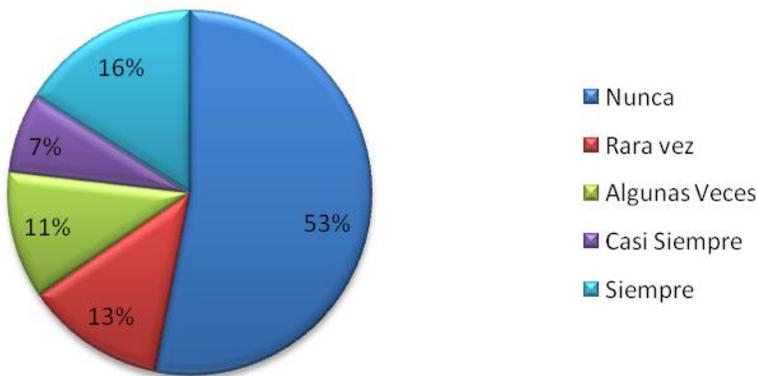
Del total de encuestados, sólo un 20% declaró que siempre visita parques y reservas naturales, un 26% declaró visitar algunas veces, un 21% rara vez y un 21% declaró no visitar nunca parques y reservas naturales.

9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario



Un 25% de la población bajo estudio declara no tener mascota. De aquellos que si poseen mascotas, un 67% declara que siempre, o casi siempre, *controla a su mascota en el veterinario*, y un 12% lo realiza en algunas ocasiones.

9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales



Un 66% de los encuestados declara que nunca o rara vez *recolecta plantas, semillas y elementos naturales cuando visita áreas naturales*, y un 23% manifiesta que siempre, o casi siempre, realiza esta conducta.

3.10.1. Diferencias por Género para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales

Para las preguntas de comportamientos ambientales referidos a Biodiversidad y Recursos Naturales, existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres para las preguntas 9.3 y 9.4 (ver **Tabla 14**). Son los hombres quienes tienden a declarar con mayor frecuencia que *controlan a sus mascotas en el veterinario*, y las mujeres tienden a *recolectar, con más frecuencia, objetos en áreas naturales*.

Tabla 14. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de biodiversidad y recursos naturales.

Biodiversidad y Recursos Naturales	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
9.1) Luego de un día al aire libre dejo el lugar tan limpio como estaba cuando llegué.	Hombre	580	4,72		0,628
	Mujer	934	4,69		0,687
9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales.	Hombre	587	2,96		1,426
	Mujer	945	2,86		1,384
9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario.	Hombre	417	3,83**		1,578
	Mujer	720		3,56**	1,641
9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.	Hombre	584	2,03**		1,451
	Mujer	940		2,31**	1,565

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.10.2. Diferencias por Edad para Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Biodiversidad y Recursos Naturales. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

9.1) Luego de un día al aire libre dejo el lugar tan limpio como estaba cuando llegué.

Edad	N	Grupo 1
45-59	401	4,67
30-44	472	4,68
18-29	350	4,70
60 o +	291	4,78

En la pregunta 9.1 no se observan diferencias significativas entre los diferentes rangos de edad.

9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	296	2,60	
30-44	478		2,91
18-29	355		2,98
45-59	403		3,02

En la pregunta 9.2 existen diferencias significativas entre las personas mayores de 60 años y las personas de 18-59 años, siendo estos últimos quienes declaran con mayor frecuencia *visitar parques y/o reservas naturales*.

9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario.

Edad	N	Grupo 1
30-44	348	3,53
18-29	253	3,61
60 o +	217	3,71
45-59	319	3,81

En la pregunta 9.3 no se observan diferencias significativas entre los diferentes rangos de edad.

9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	353	2,04	
30-44	477	2,08	
45-59	402		2,38
60 o +	292		2,38

En la pregunta 9.4 se observan diferencias significativas entre las personas de 18-44 años y los mayores de 45 años, siendo los últimos quienes declararon con más frecuencia *recolectar plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales*.

3.10.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Biodiversidad y Recursos Naturales. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

9.1) Luego de un día al aire libre dejó el lugar tan limpio como estaba cuando llegó.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
C3	379	4,67
D	378	4,68
ABC1	377	4,69
C2	380	4,76

Al igual que al analizar por diferencias de edad, en la pregunta 9.1 no se observan diferencias significativas entre los diferentes niveles socioeconómicos.

9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	381	2,53		
C3	384		2,85	
ABC1	383		3,02	3,02
C2	384			3,19

Para la pregunta 9.2, los resultados sugieren que a mayor nivel socioeconómico, mayor es la frecuencia para *visitar parques nacionales y/o reservas naturales*.

9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	266	3,29		
C3	280	3,63	3,63	
C2	294		3,69	3,69
ABC1	297			3,99

Para la pregunta 9.3 se observa que a mayor nivel socioeconómico, mayor es la frecuencia para *controlar a su mascota en el veterinario*.

9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	383	2,00	
D	378	2,01	
C2	382	2,25	
C3	381		2,56

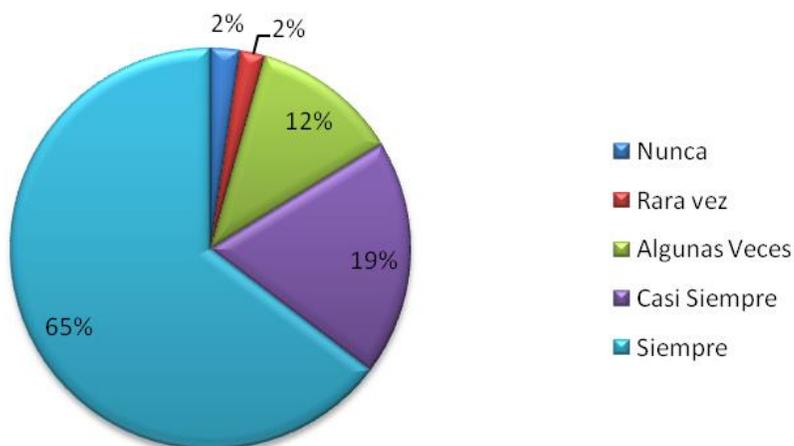
En la pregunta 9.4 se observan diferencias significativas entre los niveles ABC1-D y C3, siendo las personas pertenecientes al nivel C3 quienes declararon *recolectar plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales* con más frecuencias.

3.10.4. Resumen Resultados para la Escala de Biodiversidad y Recursos Naturales

Prácticamente la totalidad de la población declara que, luego de un día al aire libre, siempre o casi siempre deja el lugar tan limpio como estaba, independiente del nivel socioeconómico y rango de edad. En general, son las personas mayores de 30 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos, quienes visitan parques y/o reservas naturales con mayor frecuencia. Por su parte, son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos, quienes declaran controlar a sus mascotas en el veterinario con mayor frecuencia. Finalmente, un bajo porcentaje de la población (23%), en general mayores de 45 años, declaran con mayor frecuencia recolectar plantas y semillas cuando visitan áreas naturales.

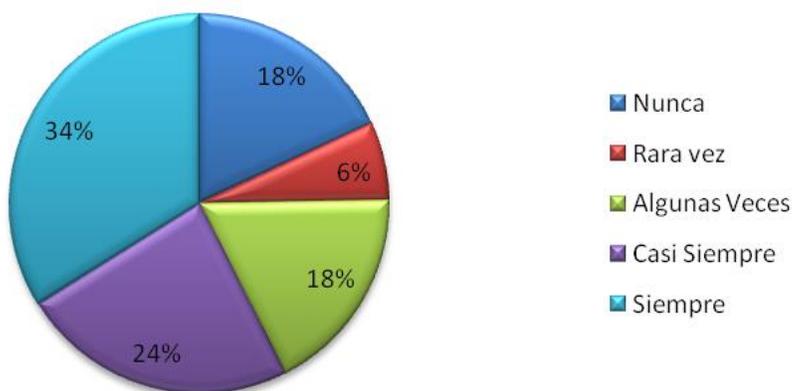
3.11. Sección 7. Conservación de Agua

10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean



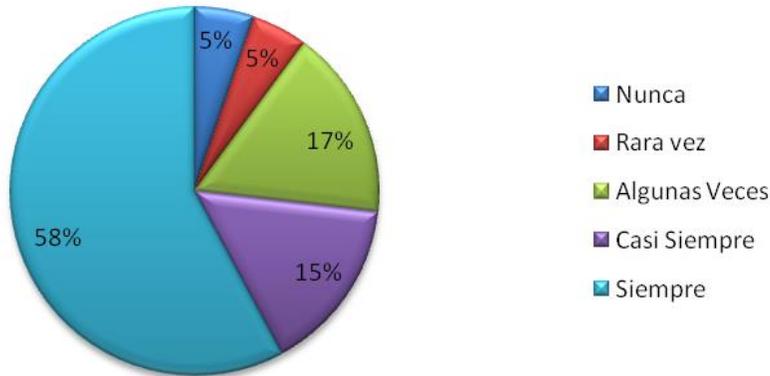
Un 84% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, *se preocupa de reparar las llaves de agua que gotean* en su hogar, y solo un 4% manifiesta que nunca o rara vez realiza esta actividad.

10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada



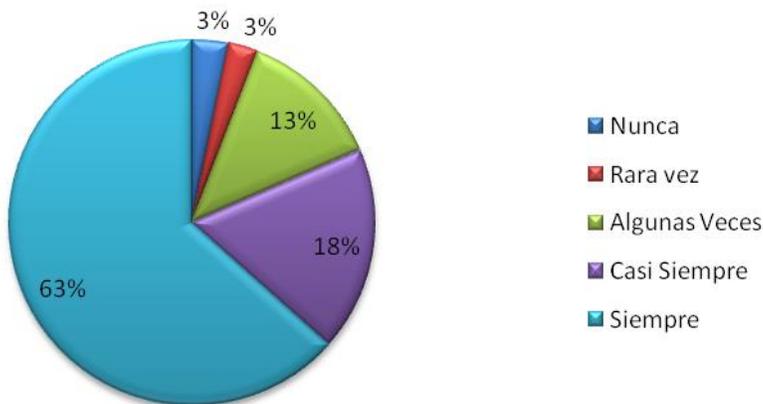
Mientras un 58% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, *deja el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada*, un 24% declara que nunca o rara vez realiza este comportamiento.

10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes



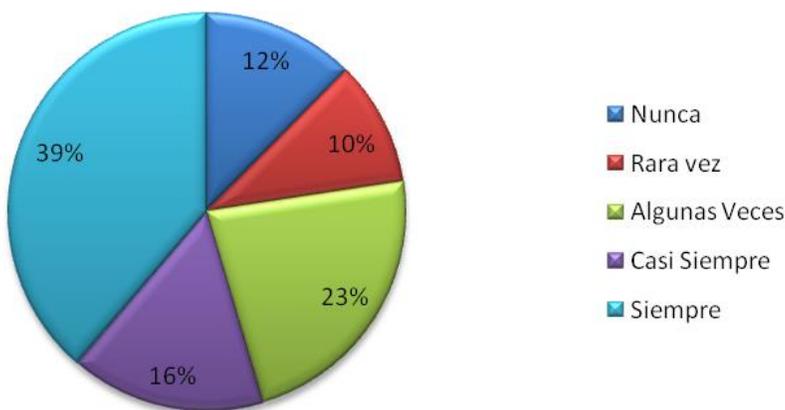
Un 73% de la población bajo estudio declara *preocuparse* siempre, o casi siempre, de *cerrar la llave de agua al momento de lavarse los dientes*. Sólo un 10% declara que nunca o rara vez lleva a cabo este comportamiento.

10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora



Un 81% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, *espera tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora*. Solo un 6% declara que nunca o rara vez realiza este comportamiento.

10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos)



Mientras un 22% de los encuestados declara que nunca o rara vez se *preocupa de tomar duchas cortas*, un 55% declara que siempre, o casi siempre, realiza este comportamiento.

3.11.1. Diferencias por Género para la Escala de Conservación de Agua

En la **Tabla 15** se observa que sólo en la pregunta 10.1 existe una diferencia estadísticamente significativa entre hombres y mujeres. Así, son los hombres quienes tienden *preocuparse con más frecuencia de reparar rápidamente las llaves que gotean*.

Tabla 15. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de conservación de agua.

Conservación de Agua	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.	Hombre	582	4,51**		0,850
	Mujer	947	4,36	4,36**	0,990
10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.	Hombre	584	3,55		1,462
	Mujer	945	3,44		1,467
10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.	Hombre	586	4,15		1,226
	Mujer	946	4,16		1,148
10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.	Hombre	549	4,35		0,998
	Mujer	938	4,36		1,024
10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).	Hombre	585	3,59		1,418
	Mujer	947	3,58		1,393

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.11.2. Diferencias por Edad para la Escala de Conservación de Agua

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Conservación de Agua. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	349	4,23	
30-44	478		4,41
45-59	403		4,48
60 o +	299		4,56

En la pregunta 10.1 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 30 años, en efecto, son los últimos quienes declaran *preocuparse de reparar rápidamente las llaves que gotean* con más frecuencia.

10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	299	3,06	
45-59	402	3,32	
30-44	475		3,62
18-29	353		3,85

En la pregunta 10.2 existen diferencias significativas entre las personas de 18-44 y los mayores de 45 años, siendo estos últimos quienes declaran *dejar el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada* con más frecuencia.

10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	355	4,00	
30-44	477	4,11	
45-59	402	4,17	
60 o +	298		4,40

En la pregunta 10.3 las principales diferencias se observan entre las personas de 18-59 y los mayores de 60 años, siendo los últimos quienes declaran *preocuparse de cerrar la llave de agua al lavarse los dientes* con más frecuencia.

10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	466	4,28	
45-59	394	4,36	4,36
18-29	339	4,36	4,36
60 o +	288		4,48

En la pregunta 10.4 se observan diferencias significativas entre las personas de 30-44 y los mayores de 60 años, siendo los últimos quienes declaran *esperar a tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora* con más frecuencia.

10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
18-29	354	3,20		
30-44	477		3,51	
45-59	402		3,69	
60 o +	299			4,02

En la pregunta 10.5 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 30 años, siendo estos últimos quienes declaran *preocuparse de tomar duchas cortas* con más frecuencia.

3.11.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Conservación de Agua

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Conservación de Agua. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	384	4,34
D	381	4,42
C2	383	4,42
C3	381	4,48

En la pregunta 10.1 no se observan diferencias significativas entre los diferentes niveles socioeconómicos.

10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	381	3,36	
D	381	3,36	
C2	385	3,50	3,50
ABC1	382		3,72

En la pregunta 10.2 existen diferencias significativas entre los niveles C3-D y ABC1, donde las personas pertenecientes a este último nivel declaran *dejar el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada* con más frecuencia.

10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	383	3,99		
C3	383	4,05	4,05	
ABC1	382		4,23	4,23
C2	384			4,36

En la pregunta 10.3 las principales diferencias se observan entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C2, siendo estos últimos quienes declaran *preocuparse de cerrar la llave de agua al lavarse los dientes* con más frecuencia.

10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	375	4,31
D	365	4,31
C3	370	4,36
C2	377	4,45

En la pregunta 10.4 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
ABC1	382	3,39		
D	381	3,48	3,48	
C3	384		3,70	3,70
C2	385			3,76

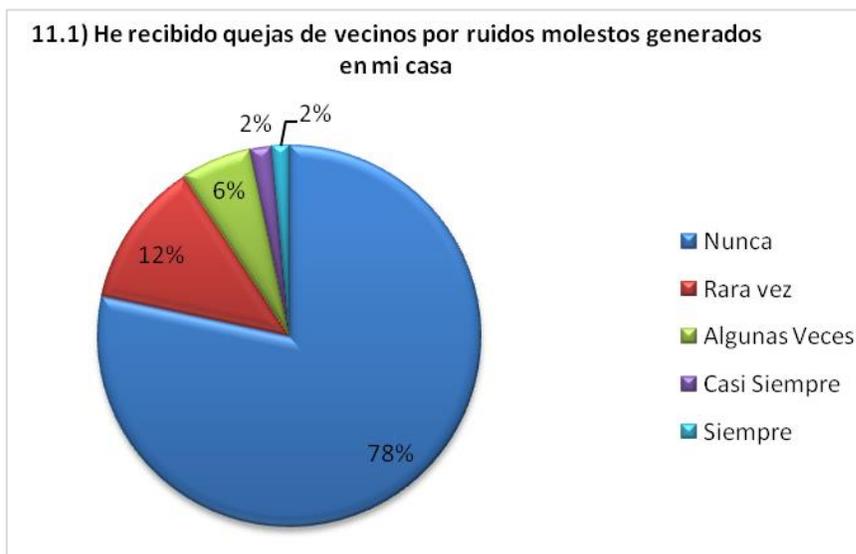
En la pregunta 10.5 existen diferencias significativas entre los niveles ABC1 y C2-C3, siendo estos últimos quienes declaran preocuparse de tomar duchas cortas con más frecuencia.

3.11.4. Resumen Resultados la Escala de Conservación de Agua

Nuestros resultados sugieren que la gran mayoría de la población mantiene un comportamiento en favor de la conservación de agua. Sin embargo, se observa que a mayor edad, mayor es la frecuencia con que declaran tener comportamientos en favor de la conservación de agua.

Por su parte, son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes declaran con mayor frecuencia preocuparse por cerrar la llave de agua al lavarse los dientes. Por el contrario, son los niveles socioeconómicos más bajos quienes declaran con mayor frecuencia tomar duchas cortas, y con menor frecuencia dejar el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.

3.12. Sección 7. Ruido



Un 90% de la población bajo estudio declara que nunca o rara vez *ha recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en su hogar*. Solo un 4% recibe siempre, o casi siempre, este tipo de quejas.

3.12.1. Diferencias por Género para la Escala de Ruido

Como se puede observar en la **Tabla 16**, para la pregunta de ruido no existen diferencias estadísticamente significativas en las respuestas entregadas por hombres y mujeres.

Tabla 16. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de ruido.

Ruido	Género	N	Grupo 1	Desv. Estándar
10.1) He recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en mi casa.	Hombre	584	1,38	0,790
	Mujer	947	1,34	0,796

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.12.2. Diferencias por Edad para la Escala de Ruido

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para el ítem que compone la escala de Ruido. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

11.1) He recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en mi casa.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	298	1,16	
45-59	403		1,36
30-44	474		1,40
18-29	356		1,45

En la pregunta 11.1 las principales diferencias se observan entre las personas de 18-59 y los mayores de 60 años, siendo los últimos quienes declaran con mayor frecuencia que nunca *han recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en su hogar*.

3.12.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Ruido

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para el ítem que compone la Escala de Ruido. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

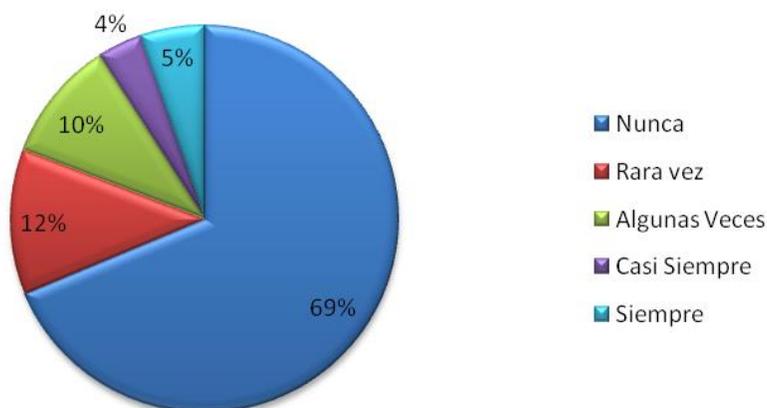
11.1) He recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en mi casa.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	381	1,28	
C3	382	1,31	1,31
C2	385	1,38	1,38
ABC1	383		1,45

En la pregunta 11.1 se observan diferencias entre los niveles socioeconómicos D y ABC1, siendo las personas de este último nivel quienes declaran con más frecuencia que rara vez han *recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en el hogar*.

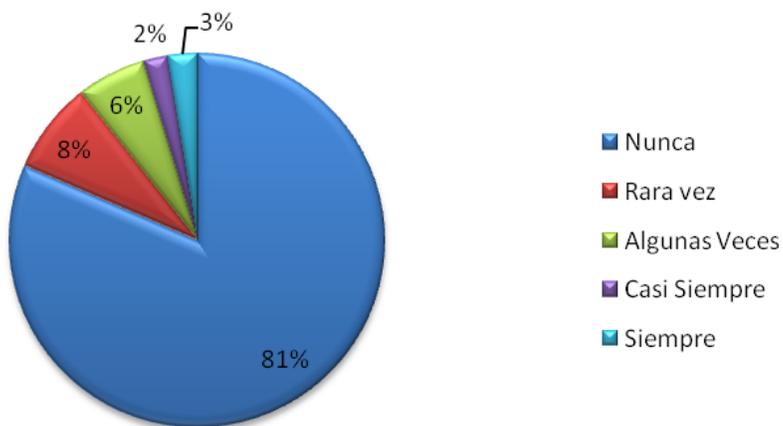
3.13. Sección 7. Participación

12.1) Contribuyo con tiempo o dinero a organizaciones ambientales



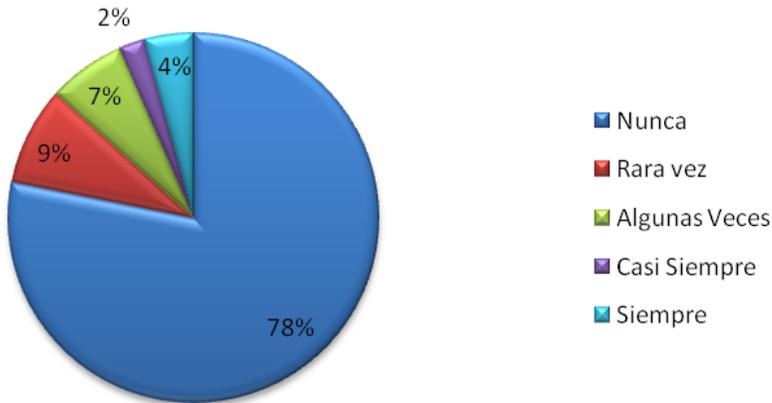
Un 81% de de la población bajo estudio declara que nunca o rara vez *contribuye con tiempo o dinero a organizaciones ambientales*. Sólo un 9% declara que siempre, o casi siempre, contribuye a las causas ambientales.

12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental



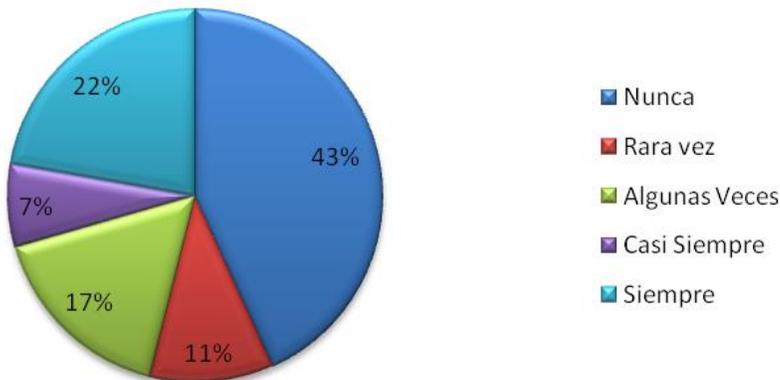
Un 89% de la población bajo estudio declara que nunca o rara vez *asiste a foros, seminarios y otras actividades de debate ambiental*. Sólo un 5% declara asistir siempre o casi siempre a este tipo de actividades.

12.3) Participo en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente



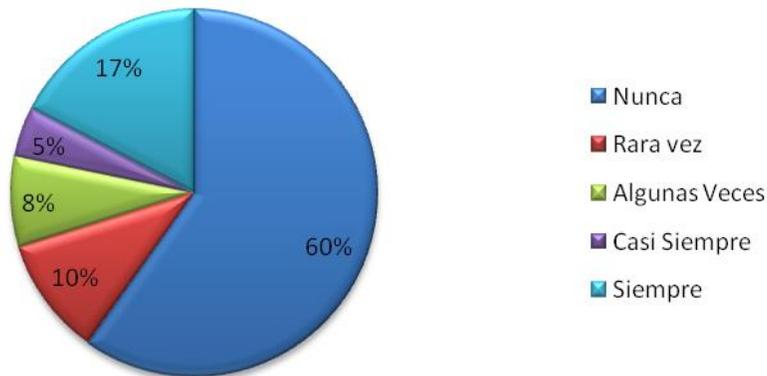
Un 87% de los encuestados declara que nunca o rara vez participa en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.

12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.)



Con respecto a los medios de comunicación y redes sociales, un 29% declara que siempre, o casi siempre, sigue secciones ambientales en medios de comunicación, y un 54% lo realiza rara vez o nunca.

12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.)



Un 70% de las personas encuestadas declaró que nunca o rara vez denuncia infracciones ambientales. Al contrario, un 22% declara que siempre, o casi siempre, realiza este comportamiento

3.13.1. Diferencias por Género para la Escala de Participación

Como se observa en la **Tabla 17**, para las preguntas con temas relacionados a participación ciudadana, no existen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres.

Tabla 17. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de participación.

Participación	Género	N	Grupo 1	Desv. Estándar
12.1) Contribuyo con tiempo o dinero a organizaciones ambientales.	Hombre	587	1,61	1,119
	Mujer	945	1,67	1,148
12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental.	Hombre	587	1,40	0,909
	Mujer	950	1,34	0,866
12.3) Participo en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.	Hombre	586	1,51	1,082
	Mujer	950	1,43	0,970
12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.).	Hombre	585	2,57	1,571
	Mujer	950	2,53	1,634
12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.).	Hombre	582	2,14	1,550
	Mujer	936	2,06	1,556

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.13.2. Diferencias por Edad para la Escala de Participación

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Participación. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

12.1) Contribuyo con tiempo o dinero a organizaciones ambientales.

Edad	N	Grupo 1
30-44	477	1,57
18-29	354	1,58
60 o +	300	1,72
45-59	401	1,74

En la pregunta 12.1 no se observan diferencias significativas por rangos de edad.

12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	300	1,30	
30-44	478	1,30	
45-59	403	1,38	1,38
18-29	356		1,48

En la pregunta 12.2 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y las personas de 30-44 y mayores de 60 años, siendo los jóvenes quienes con más frecuencia declaran *asistir a foros, seminarios y otras actividades de debate ambiental*.

12.3) Participo en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	300	1,38	
30-44	477	1,42	1,42
45-59	403	1,46	1,46
18-29	356		1,58

En la pregunta 12.3 existen diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 60 años, siendo los últimos quienes declaran con más frecuencia que *nunca participan en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente*.

12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	477	2,31	
45-59	402	2,56	2,56
60 o +	300		2,70
18-29	356		2,71

En la pregunta 12.4 existen diferencias significativas entre las personas de 30-44 años y los jóvenes de 18-29 así como también con los mayores de 60 años, siendo estos últimos quienes con más frecuencia declaran *seguir secciones ambientales en medios de comunicación*.

12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	470	1,94	
45-59	401	2,06	
18-29	351	2,07	
60 o +	296		2,40

En la pregunta 12.5 son los mayores de 60 años quienes declaran con más frecuencia *denunciar las infracciones ambientales*.

3.13.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Participación

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Participación. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

12.1) Contribuyo con tiempo o dinero a organizaciones ambientales.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	383	1,47	
C2	384	1,67	1,67
C3	382		1,72
ABC1	383		1,73

En la pregunta 12.1 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C3, siendo las personas pertenecientes a estos últimos niveles quienes con más frecuencia declaran *contribuir con tiempo o dinero a organizaciones ambientales*.

12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	1,24	
C3	384	1,26	
ABC1	384		1,47
C2	385		1,49

En la pregunta 12.2 se observan diferencias entre los niveles C3-D y ABC1-C2, siendo estos últimos quienes declaran *asistir a foros, seminarios y otras actividades de debate ambiental* con mayor frecuencia.

12.3) Participo en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	383	1,25	
D	384	1,35	
C2	385		1,58
ABC1	384		1,66

En la pregunta 12.3 ocurre lo mismo que en la pregunta anterior, donde las personas pertenecientes a los niveles ABC1-C2 son quienes declaran *participar en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente* con mayor frecuencia.

12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	384	2,40	
C3	383	2,44	
ABC1	383	2,51	
C2	385		2,83

En la pregunta 12.4 existen diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos ABC1-C3-D y C2, siendo estos últimos quienes declaran con más frecuencia *seguir secciones ambientales en medios de comunicación*.

12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	379	1,94	
D	374	1,97	
ABC1	383	2,13	2,13
C2	382		2,32

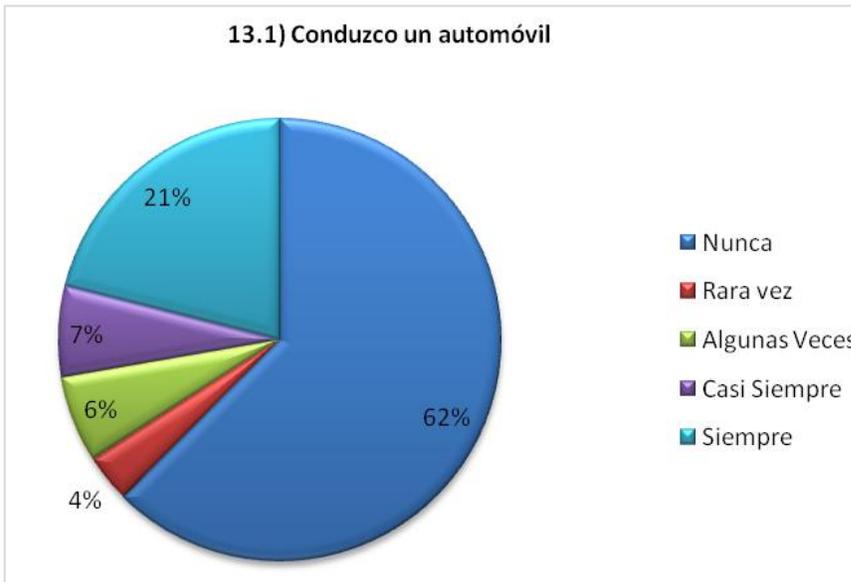
En la pregunta 12.5 se observan diferencias significativas entre los niveles socioeconómicos C3-D y C2, siendo estos últimos quienes declaran con más frecuencia *denunciar las infracciones ambientales*.

3.13.4. Resumen Resultados la Escala de Participación

La mayor proporción de la población declara no mantener una participación activa en temas ambientales. Así, entre el 80% - 90% de la población declara que nunca o rara vez *contribuye con tiempo o dinero a organizaciones ambientales, asiste a foros o seminarios de debate ambiental, o que participa en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente*. En general, son las personas menores de 30 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más altos quienes con mayor frecuencia participan en estas actividades.

Cerca del 30% de la población declara seguir secciones ambientales en redes sociales y medios de comunicación. Finalmente, son las personas mayores de 60 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos más alto, quienes con mayor frecuencia *denuncian cuando observan infracciones ambientales*.

3.14. Sección 7. Movilidad y Transporte



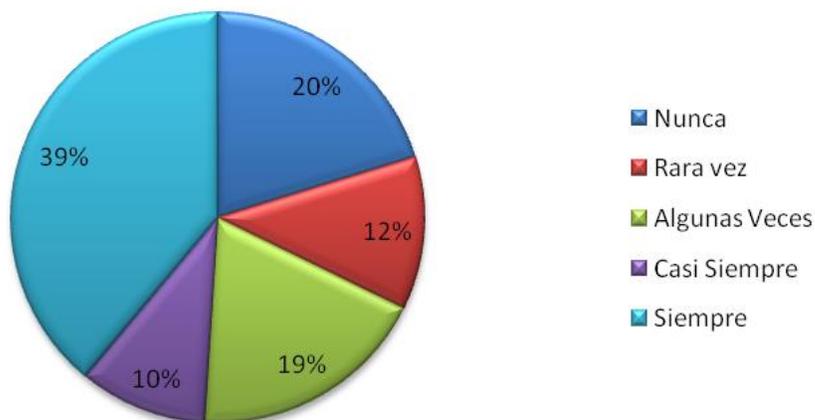
La primera pregunta de esta sección representa un filtro, donde los encuestados debían indicar la frecuencia en que *conducen un automóvil*. Si la respuesta era nunca debían pasar a la pregunta 14.

De la población bajo estudio, sólo un 34% *conduce habitualmente un automóvil*.



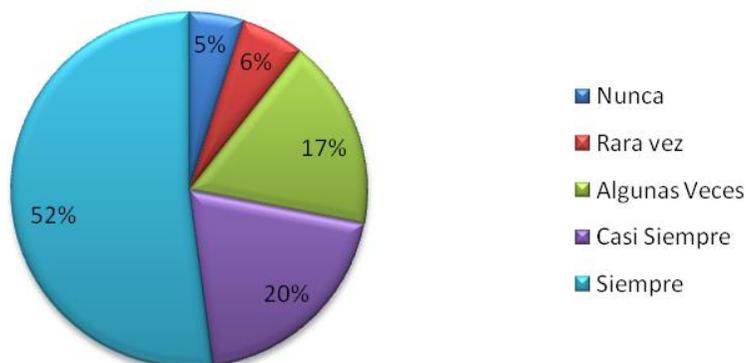
De quienes conducen habitualmente un automóvil, un 68% declara que siempre, o casi siempre, *prefiere caminar o usar la bicicleta para recorrer distancias cortas*.

13.3) Comparto el automóvil



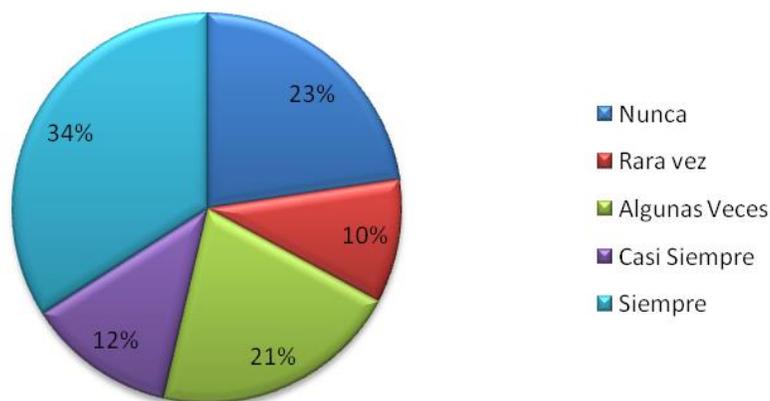
Un 49% declara que siempre, o casi siempre, *comparte su automóvil*, y un 32% nunca o rara vez lo hace.

13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo



Un 72% de quienes habitualmente conducen un automóvil declaran que siempre, o casi siempre, *conducen de manera tal de ahorrar combustible*.

13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados



Un 33% de los encuestados declara que nunca o rara vez se *abstienen de usar el auto en días muy contaminados*. Al contrario, un 46% declara que siempre, o casi siempre, realiza esta conducta.



Un 55% de la población bajo estudio declara que nunca o rara vez *toca la bocina cuando conduce*, y un 25% lo haría solo algunas veces.

3.14.1. Diferencias por Género para la Escala de Movilidad y Transporte

Con respecto a las preguntas de movilidad y transporte, existen diferencias significativas en las respuestas entre hombres y mujeres para las preguntas 13.1, 13.3 y 13.5 (ver **Tabla 18**). En general, son las mujeres quienes con mayor frecuencia *comparten automóvil* y *se abstienen de usarlo en días muy contaminados*.

Tabla 18. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de movilidad y transporte.

Movilidad y Transporte	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
13.1) Conduzco un automóvil.	Hombre	563	2,80**		1,794
	Mujer	880		1,83**	1,478
13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.	Hombre	303	3,96		1,373
	Mujer	235	3,98		1,376
13.3) Comparto el automóvil.	Hombre	305	3,16**		1,607
	Mujer	234		3,61**	1,488
13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.	Hombre	296	4,06		1,202
	Mujer	228	4,12		1,126
13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.	Hombre	301	3,07**		1,570
	Mujer	234		3,48**	1,520
13.6) Toco la bocina cuando conduzco.	Hombre	303	2,40		1,251
	Mujer	232	2,41		1,339

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.14.2. Diferencias por Edad para la Escala de Movilidad y Transporte

En esta sección se detallan las diferencias encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Movilidad y Transporte. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

13.1) Conduzco un automóvil.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	328	1,76	
60 o +	293		2,14
30-44	441		2,36
45-59	381		2,46

En la pregunta 13.1 las principales diferencias se observan entre los jóvenes de 18-29 y las personas mayores de 30 años, siendo estos últimos quienes declaran con más frecuencia *conducir un automóvil*.

13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	97	3,72	
45-59	168	3,89	3,89
30-44	187	4,06	4,06
18-29	86		4,20

En la pregunta 13.2 las principales diferencias se observan entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 60 años, siendo los jóvenes quienes declaran con más frecuencia *preferir caminar o usar la bicicleta para distancias cortas*.

13.3) Comparto el automóvil.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	189	3,14	
45-59	166	3,18	
60 o +	97	3,58	3,58
18-29	87		3,91

En la pregunta 13.3 son los jóvenes de 18-29 años quienes declaran con mayor frecuencia *compartir el automóvil*.

13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	85	3,84	
30-44	180	3,91	3,91
60 o +	95		4,28
45-59	164		4,29

En la pregunta 13.4 los mayores de 45 años, declaran con mayor frecuencia *conducir de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo*.

13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.

Edad	N	Grupo 1
30-44	187	3,15
18-29	85	3,19
45-59	166	3,23
60 o +	97	3,52

En la pregunta 13.5 no se observan diferencias significativas por rangos de edad.

13.6) Toco la bocina cuando conduzco.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
60 o +	97	2,11	
45-59	165	2,33	2,33
30-44	186	2,49	2,49
18-29	87		2,67

En la pregunta 13.6 se observan diferencias significativas entre los jóvenes de 18-29 y los mayores de 60 años, siendo los más jóvenes quienes declaran *tocar la bocina al conducir* con mayor frecuencia.

3.14.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para Escala de Movilidad y Transporte

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la escala de Movilidad y Transporte. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

13.1) Conduzco un automóvil.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	345	1,80		
C3	371	1,97	1,97	
C2	359		2,20	
ABC1	368			2,82

En la pregunta 13.1 las principales diferencias se observan entre los niveles socioeconómicos D y ABC1-C2, siendo estos últimos quienes declaran con más frecuencia *conducir un automóvil*

13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
C3	107	3,81
D	99	3,87
ABC1	201	3,96
C2	131	4,19

En la pregunta 13.2 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

13.3) Comparto el automóvil.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	99	3,11
ABC1	201	3,32
C3	107	3,47
C2	132	3,50

Al igual que en la pregunta anterior, en la pregunta 13.3 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
ABC1	199	3,94
D	91	4,03
C2	132	4,19
C3	102	4,27

En la pregunta 13.4 no existen diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	98	3,14
C3	107	3,21
C2	131	3,23
ABC1	199	3,33

En la pregunta 13.5 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

13.6) Toco la bocina cuando conduzco.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	98	2,35
C3	106	2,35
C2	131	2,40
ABC1	200	2,46

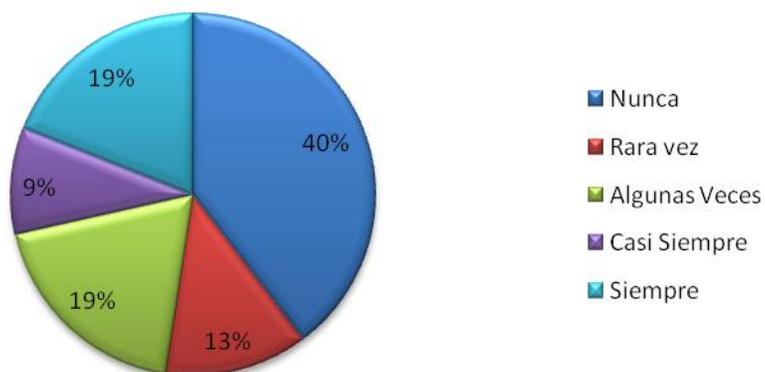
Siguiendo la tendencia de las preguntas anteriores, en la pregunta 13.6 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

3.14.4. Resumen de Resultados para la Escala de Movilidad y Transporte

La mayor proporción de personas que habitualmente conducen un automóvil mantienen un comportamiento en favor del medio ambiente. En este contexto, son las mujeres quienes con mayor frecuencia *comparten automóvil y se abstienen de usarlo en días muy contaminados*. Por su parte, son los jóvenes menores de 30 años quienes con mayor frecuencia *comparten su automóvil y que prefieren caminar o usar la bicicleta para distancias cortas*. Finalmente, son las personas mayores de 45 años, quienes con mayor frecuencia se preocupan de *conducir de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo*.

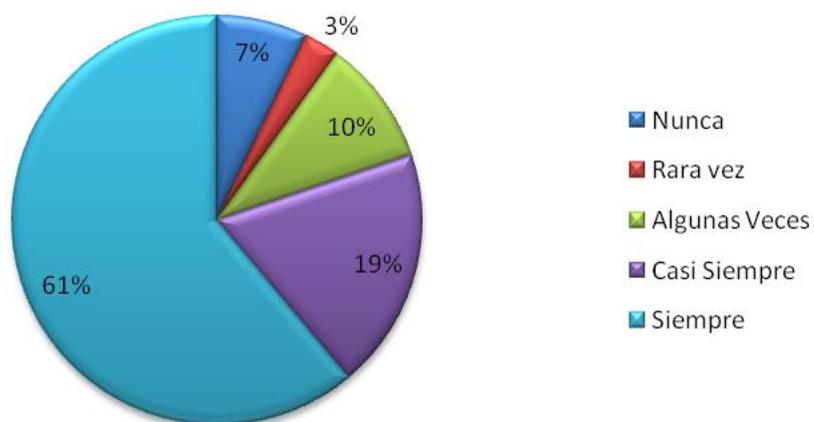
3.15. Sección 7. Residuos

14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico



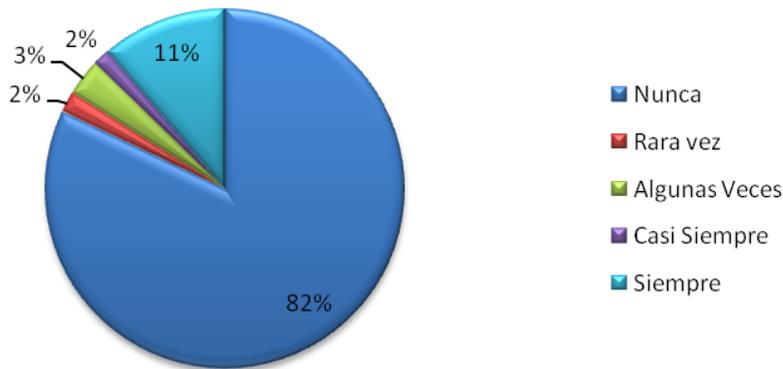
Un 53% de los encuestados declara que nunca o rara vez usa bolsas de tela en vez de bolsas plásticas para ir de compras, y un 19% mantendría esta conducta solo algunas veces.

14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado)



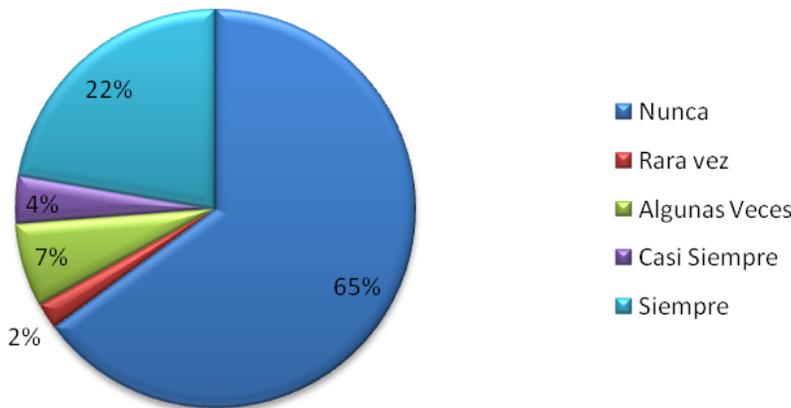
Un 80% de los encuestados declara que siempre, o casi siempre, reutilizan las bolsas plásticas del supermercado. Sólo un 10% declara que nunca o rara vez reutiliza este tipo de bolsas.

14.3) Separo los restos de comida o desechos orgánicos para producir abono



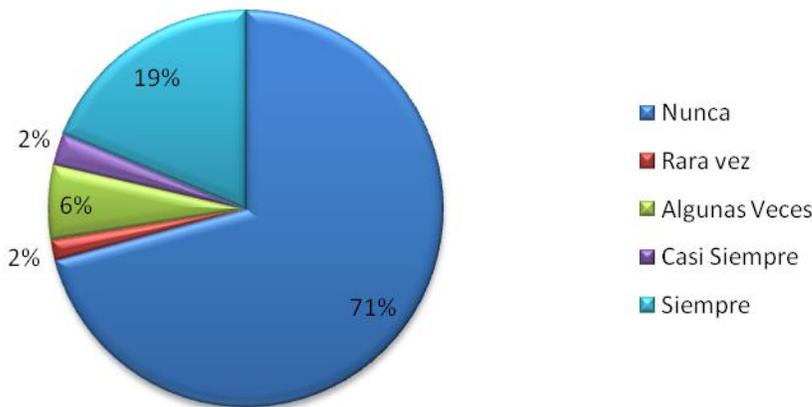
Un 84% de los encuestados declara que nunca o rara vez separa los restos de comida o desechos orgánicos para producir abono. Sólo un 11% declara que siempre realiza esta actividad.

14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje



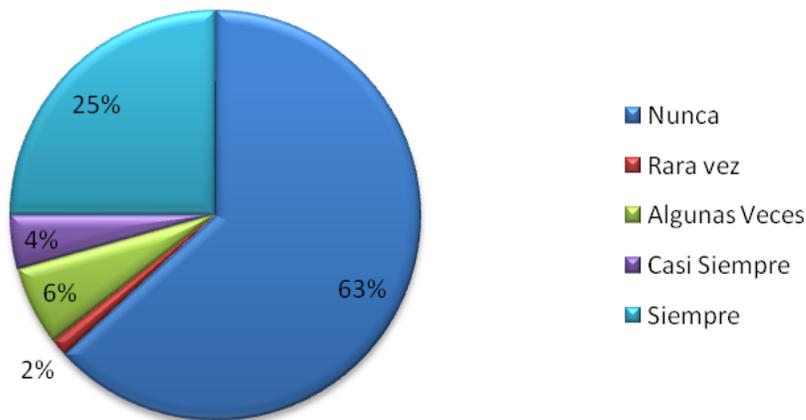
Un 67% de los encuestados declara que nunca o rara vez separa papeles y cartones para su reciclaje, y un 26% declaró hacerlo siempre o casi siempre.

14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje



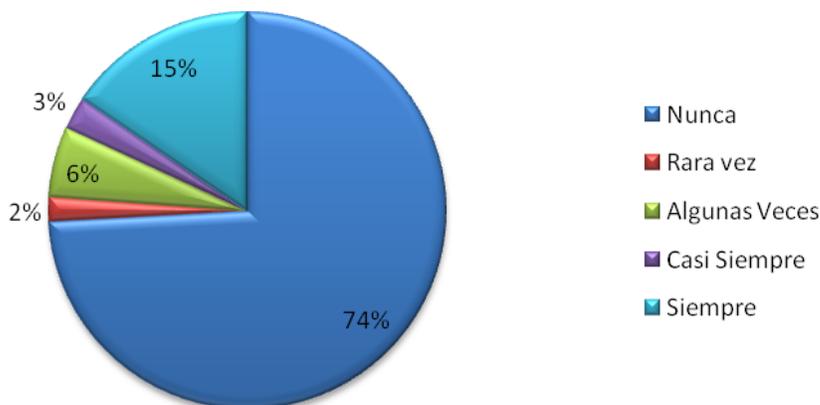
Un 73% de los encuestados declara que nunca o rara vez separa latas de bebida para su reciclaje. Sólo un 21% realiza siempre o casi siempre esta actividad.

14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje



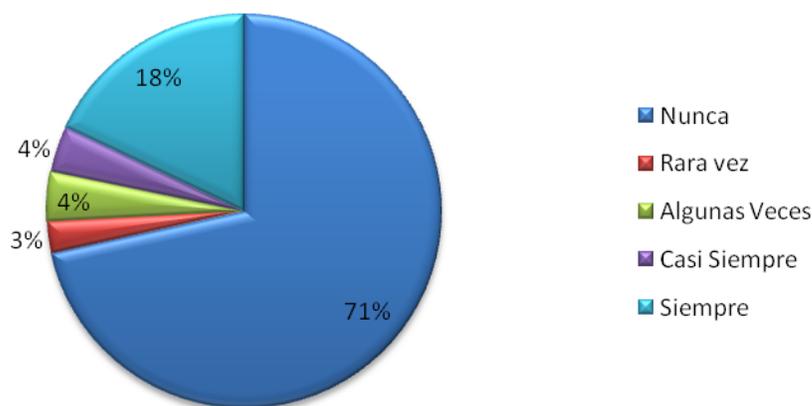
Un 63% de los encuestados declara que nunca *separa envases de vidrio para su reciclaje*. Sin embargo, un 29% declara que siempre, o casi siempre, realiza esta actividad.

14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje



Un 76% de los encuestados declara que nunca o rara vez *separa pilas y baterías para su reciclaje*. Sólo un 15% declara realiza siempre esta actividad.

14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje



Un 74% de los encuestados declara que nunca o rara vez *separa aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje*. Un 22% declara realizar siempre, o casi siempre, esta actividad.

3.15.1. Diferencias por Género para la Escala de Residuos

En la **Tabla 19** se muestran las diferencias entre hombres y mujeres en las preguntas de residuos. En las preguntas 14.1 y 14.2 existen diferencias estadísticamente significativas. En la pregunta 14.1 las mujeres tienden a declarar con más frecuencia *ir de compras con bolsas de tela en vez de bolsas de plástico y reutilizar las bolsas de plástico*.

Tabla 19. Diferencias entre hombres y mujeres para las preguntas de residuos.

Residuos	Género	N	Grupo 1	Grupo 2	Desv. Estándar
14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.	Hombre	579	2,30**		1,467
	Mujer	943		2,71**	1,564
14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).	Hombre	580	4,15*		1,270
	Mujer	939		4,30*	1,129
14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).	Hombre	577	1,53		1,288
	Mujer	937	1,61		1,344
14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.	Hombre	576	2,09		1,638
	Mujer	935	2,21		1,720
14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.	Hombre	569	1,88		1,556
	Mujer	926	2,02		1,628
14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.	Hombre	569	2,22		1,747
	Mujer	918	2,29		1,745
14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.	Hombre	567	1,80		1,481
	Mujer	899	1,85		1,524
14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.	Hombre	574	1,88		1,542
	Mujer	928	1,98		1,617

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

3.15.2. Diferencias por Edad para la Escala de Residuos

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por rango de edad para cada uno de los ítems que componen la escala de Residuos. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
45-59	396	2,46	
18-29	355	2,47	
30-44	474	2,51	
60 o +	297		2,84

En la pregunta 14.1 son los mayores de 60 años quienes declaran *usar bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico para ir de compras* con mayor frecuencia.

14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).

Edad	N	Grupo 1
18-29	354	4,16
30-44	474	4,16
45-59	396	4,31
60 o +	295	4,38

En la pregunta 14.2 no se observan diferencias significativas entre rangos de edad.

14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
18-29	350	1,43	
30-44	471	1,51	
45-59	396	1,63	1,63
60 o +	297		1,81

En la pregunta 14.3 son los mayores de 60 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar los restos de comida para producir abono*.

14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	471	1,93	
18-29	349	1,98	
45-59	395		2,31
60 o +	296		2,56

En la pregunta 14.4 son los mayores de 45 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar papeles y cartones para su reciclaje*.

14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	465	1,79	
18-29	346	1,87	
45-59	392	2,03	2,03
60 o +	292		2,29

En la pregunta 14.5 son los mayores de 60 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar latas de bebida para su reciclaje*.

14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	458	2,04	
18-29	346	2,18	
45-59	393	2,31	
60 o +	290		2,66

Al igual que en las preguntas anteriores, en la pregunta 14.6 son los mayores de 60 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar envases de vidrio para su reciclaje*.

14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	461	1,69	
18-29	345	1,74	
45-59	378	1,91	1,91
60 o +	282		2,08

Siguiendo con la tendencia de las preguntas anteriores, en la pregunta 14.7 son los mayores de 60 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar pilas y baterías para su reciclaje*.

14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.

Edad	N	Grupo 1	Grupo 2
30-44	466	1,80	
18-29	347	1,81	
45-59	394	2,06	2,06
60 o +	295		2,15

Finalmente, en la pregunta 14.7, nuevamente, son los mayores de 60 años quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje*.

3.15.3. Diferencias por Nivel Socioeconómico para la Escala de Residuos

En esta sección se detallan las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) encontradas al analizar las respuestas por nivel socioeconómico para cada uno de los ítems que componen la Escala de Residuos. Según lo descrito al inicio de este capítulo, el análisis se realizó utilizando el test de *Tukey*.

14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
ABC1	380	2,21	
C3	380		2,54
C2	380		2,68
D	382		2,79

En la pregunta 14.1 son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos C2, C3 y D quienes declaran, con mayor frecuencia, *usar bolsas de tela en lugar de plástico para ir de compras*,

14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
C3	382	4,07	
ABC1	380	4,20	4,20
C2	379		4,34
D	378		4,36

En la pregunta 14.2 son las personas pertenecientes a los niveles socioeconómicos C2 y D quienes declaran, con mayor frecuencia, *reutilizar las bolsas plásticas*.

14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	376	1,56
C2	376	1,56
ABC1	381	1,59
C3	381	1,61

En la pregunta 14.3 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	376	1,98	
C3	381	2,14	2,14
C2	372	2,22	2,22
ABC1	382		2,32

En la pregunta 14.4 se observan diferencias significativas entre los niveles D y ABC1, siendo estos últimos quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar papeles y cartones para su reciclaje*.

14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1
D	373	1,82
C3	375	1,94
C2	368	2,02
ABC1	379	2,09

En la pregunta 14.5 no se observan diferencias significativas entre niveles socioeconómicos.

14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	370	1,86	
C3	373		2,24
C2	364		2,43
ABC1	380		2,52

En la pregunta 14.6 se observan diferencias significativas entre los niveles D y ABC1-C2-C3, siendo estos últimos quienes declaran *separar envases de vidrio para su reciclaje* con mayor frecuencia.

14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
D	359	1,51		
C3	367	1,72	1,72	
C2	364		1,96	1,96
ABC1	376			2,13

En la pregunta 14.7 las principales diferencias se observan entre los niveles D y ABC1-C2, siendo estos últimos quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar pilas y baterías para su reciclaje*.

14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.

Nivel socioeconómico	N	Grupo 1	Grupo 2
D	370	1,73	
C3	377	1,91	1,91
ABC1	381	2,02	2,02
C2	374		2,09

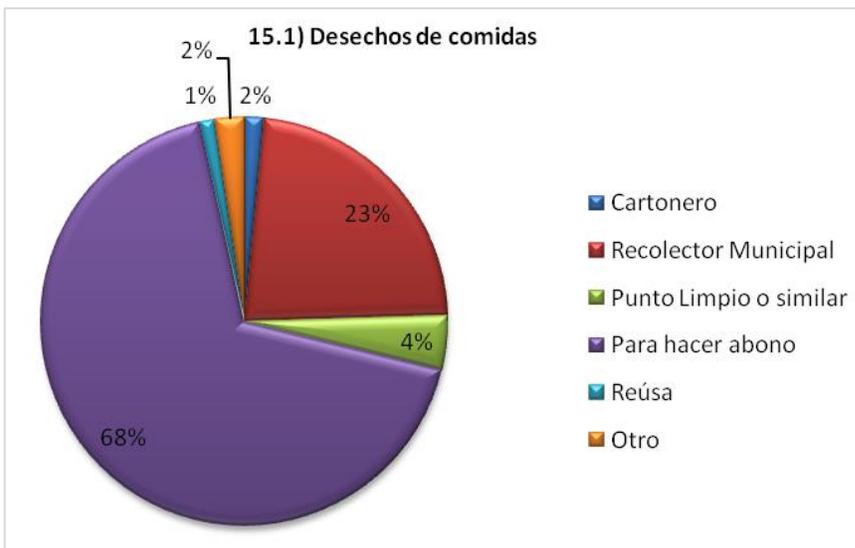
En la pregunta 14.8 se observan diferencias significativas entre los niveles D y C2, siendo estos últimos quienes declaran, con mayor frecuencia, *separar aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje*.

3.15.4. Resumen Resultados la Escala de Residuos

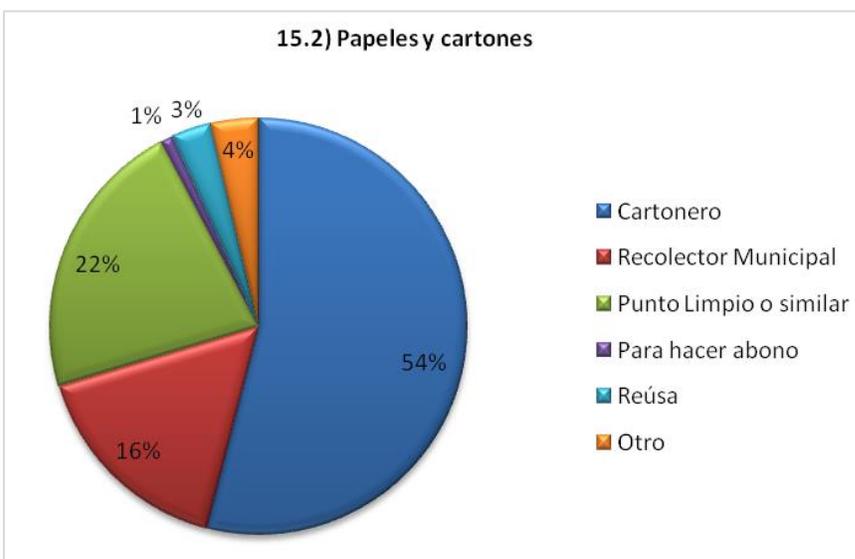
Nuestros resultados muestran que una muy baja proporción de la población separa residuos para su posterior reciclaje. Cerca del 10% de la población declara *separar restos de comida o desechos orgánicos para producir abono*, siendo las personas mayores de 60 años quienes con mayor frecuencia realizan esta actividad. Por su parte, entre un 15% - 30% de la población declara que siempre o casi siempre separa papeles, cartones, latas de bebida, envases de vidrio, pilas, baterías, y aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje. En general, son las personas mayores de 60 años, pertenecientes a los sectores socioeconómicos más altos, quienes declaran realizar esta actividad con mayor frecuencia.

Finalmente, sólo un 20% de la población utilizaría bolsas de tela en lugar de bolsas plásticas para realizar las compras, siendo las mujeres mayores de 60 años, pertenecientes a los niveles socioeconómicos medio-bajo, quienes declaran realizar esta actividad con mayor frecuencia.

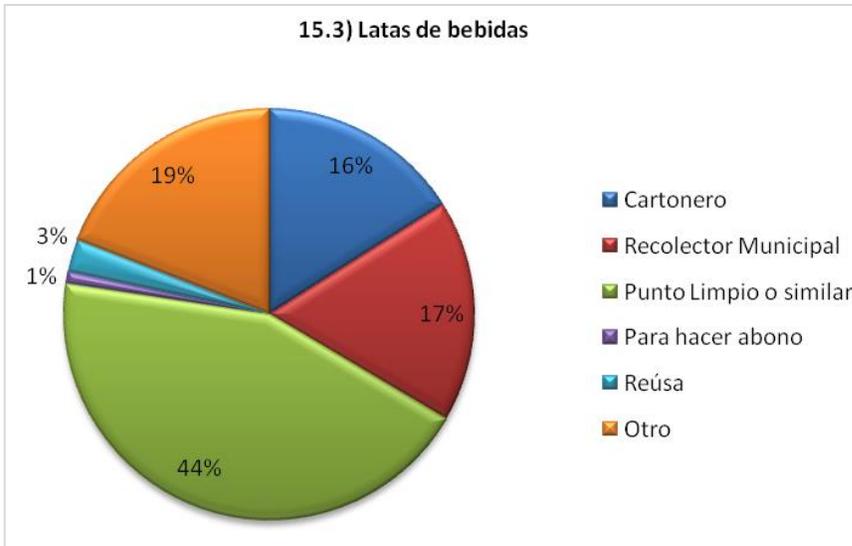
3.16. Sección 7. Resultados Generales Disposición de Residuos



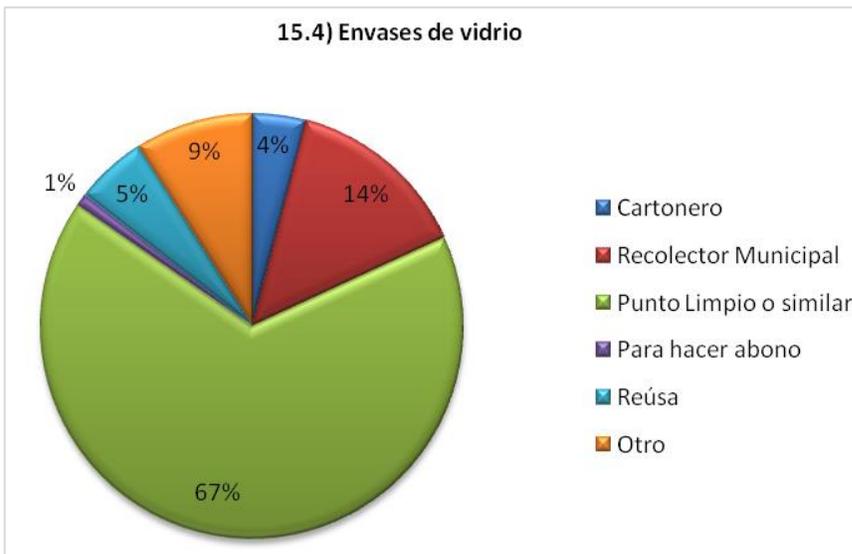
De los encuestados que declararon separar desechos de comida en la pregunta 14.3 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 68% declaró utilizarlos para hacer abono y un 23% los elimina por medio del recolector municipal.



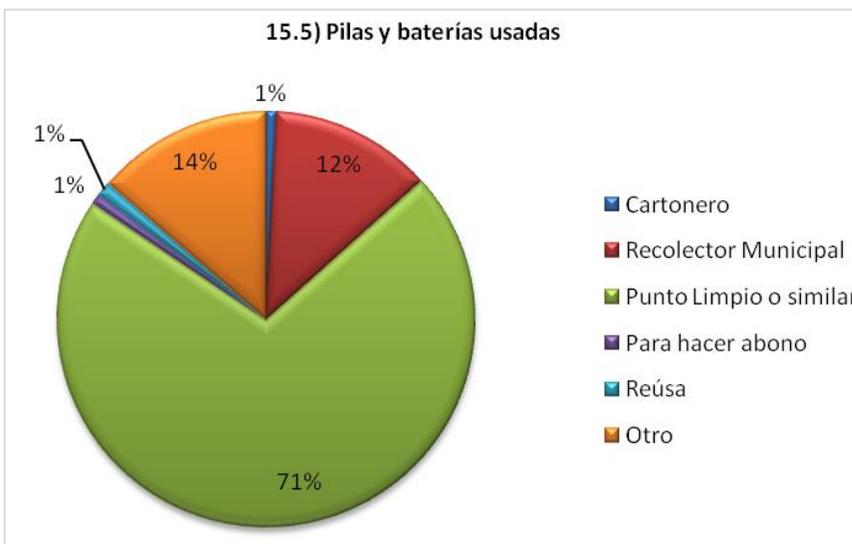
De los encuestados que declararon separar papeles y cartones en la pregunta 14.4 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 54% declaró eliminarlos a través del cartonero, un 22% los deposita en un punto limpio y un 16% los elimina a través del recolector municipal.



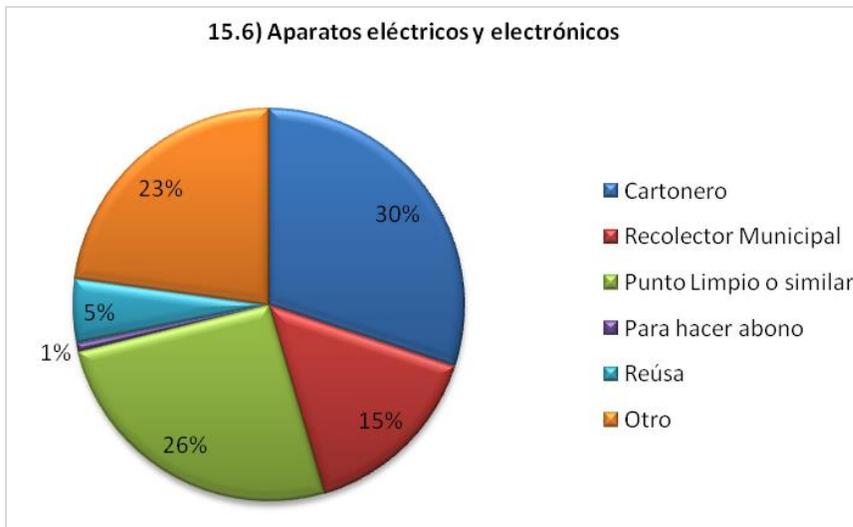
De los encuestados que declararon separar latas de bebida en la pregunta 14.5 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 44% declaró depositarlos en un punto limpio, un 19% otro y un 33% a través del cartonero y recolector municipal.



De los encuestados que declararon separar los envases de vidrio en la pregunta 14.6 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 67% declaró depositarlos en un punto limpio y un 14% eliminarlos a través del recolector municipal.



De los encuestados que declararon separar pilas y baterías en la pregunta 14.7 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 71% declaró depositarlos en un punto limpio, un 14% otro y un 12% declaró eliminarlos a través del recolector municipal.



De los encuestados que declararon separar aparatos eléctricos y electrónicos en la pregunta 14.8 (excepto quienes respondieron “nunca”), un 30% declaró eliminarlos a través del cartonero, un 26% los deposita en un punto limpio y un 15% a través del recolector municipal.

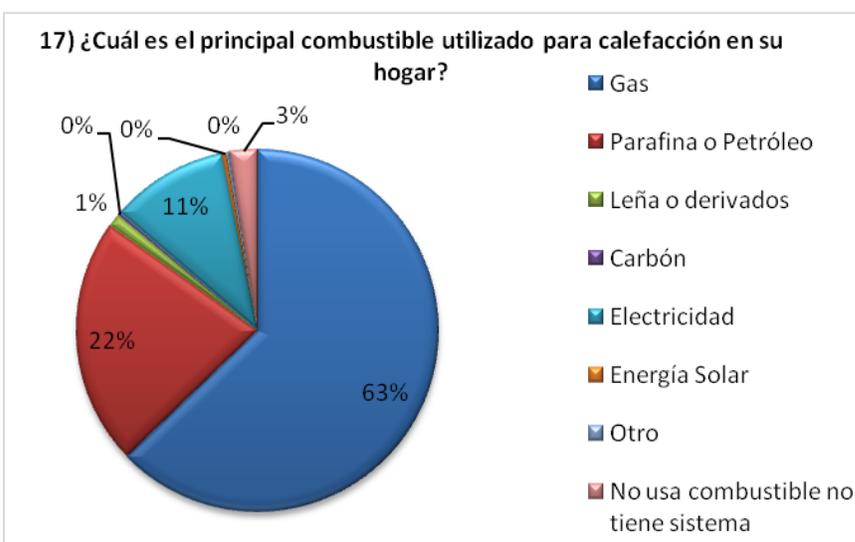
3.16.1. Resumen Resultados Disposición de Residuos

Nuestros resultados indican las latas de bebida, envases de vidrio y pilas son mayoritariamente dispuestos en un punto limpio para su posterior reciclaje. Para el caso de papeles y cartones, son principalmente eliminados a través del cartonero. Finalmente, los desechos de comida son principalmente reutilizados para generar abono.

3.17. Sección 8. Caracterización del Hogar

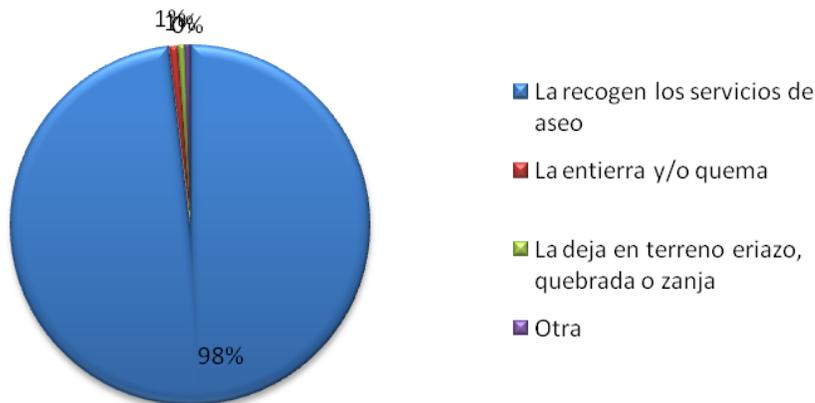


Del total de encuestados, un 87% vive en casa y el 13% restante en departamento.



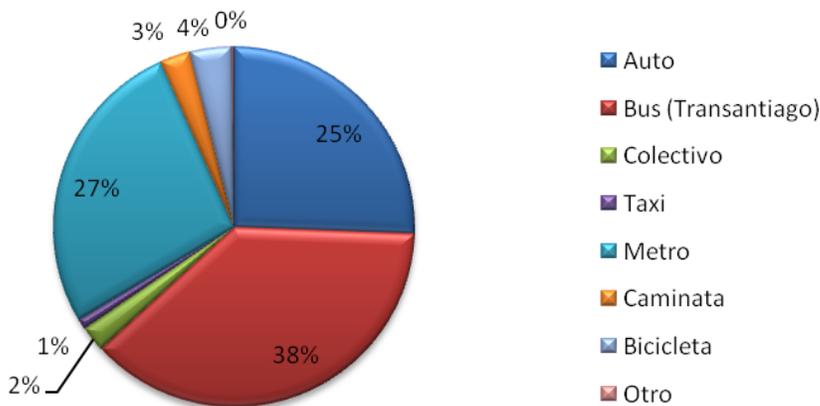
Un 63% declaró que el principal combustible utilizado para calefacción es el gas, seguido por la parafina con un 22% y la electricidad con un 11%.

18) ¿Cuál es el principal medio de eliminación de basura de esta vivienda?



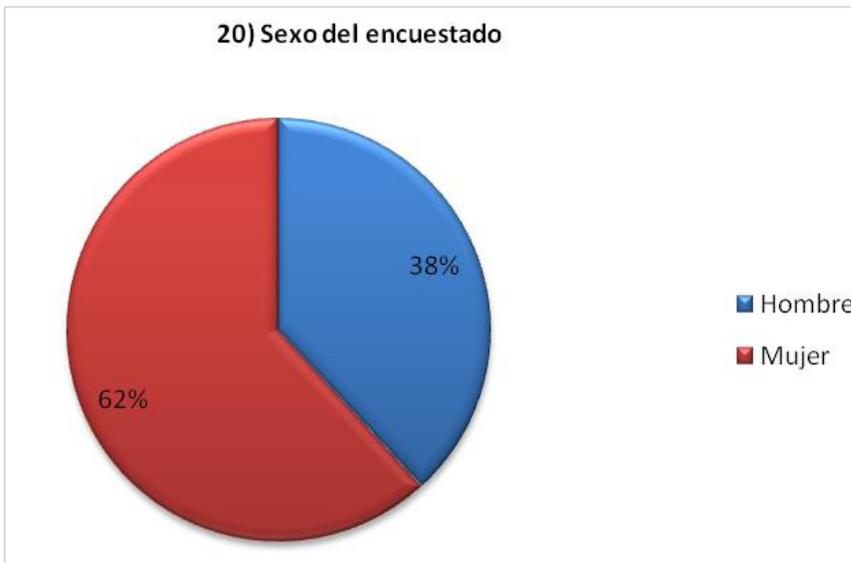
Casi la totalidad de los encuestados declaró que el principal medio de eliminación de basura del hogar es mediante la recolección realizada por los servicios de aseo (98%). Sólo un 1,5% declaró que la entierra y/o quema o que la deja en terreno eriazo, quebrada o zanja.

19) ¿Cuál es el principal medio de transporte que utiliza para movilizarse?

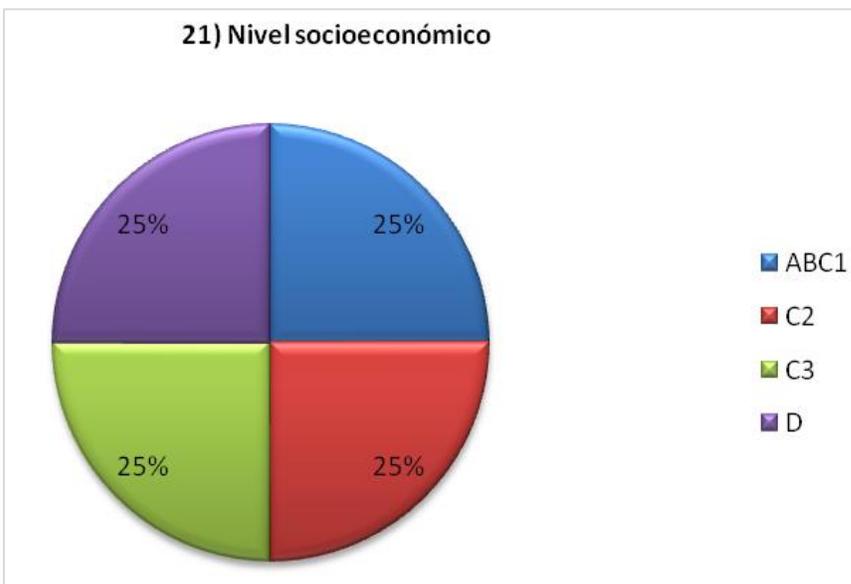


El principal medio de transporte utilizado para movilizarse fue el bus (Transantiago) con un 38%, seguido por el metro (27%) y el automóvil (25%).

3.18. Sección 9. Caracterización Sociodemográfica



Del total de los encuestados, un 62% fueron mujeres y un 38% hombres.



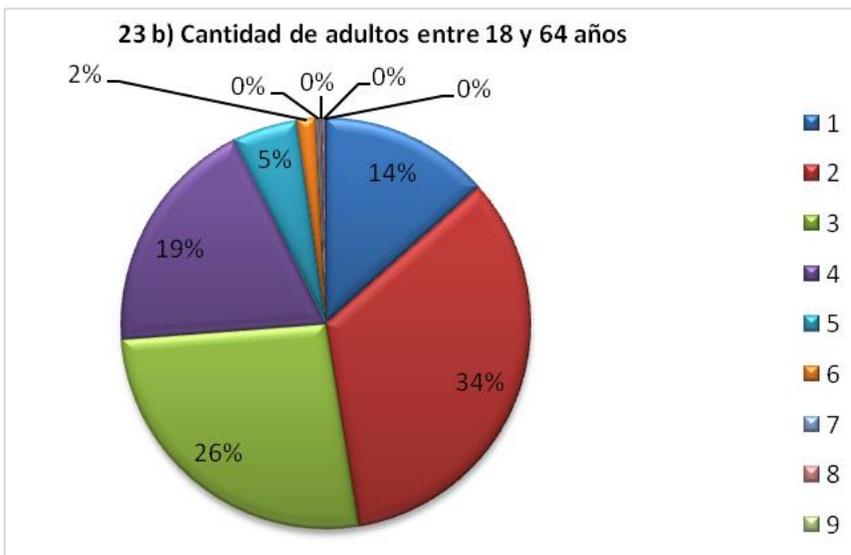
Cada uno de los cuatro niveles socioeconómicos ABC1, C2, C3 y D se compone de un 25% de los encuestados.



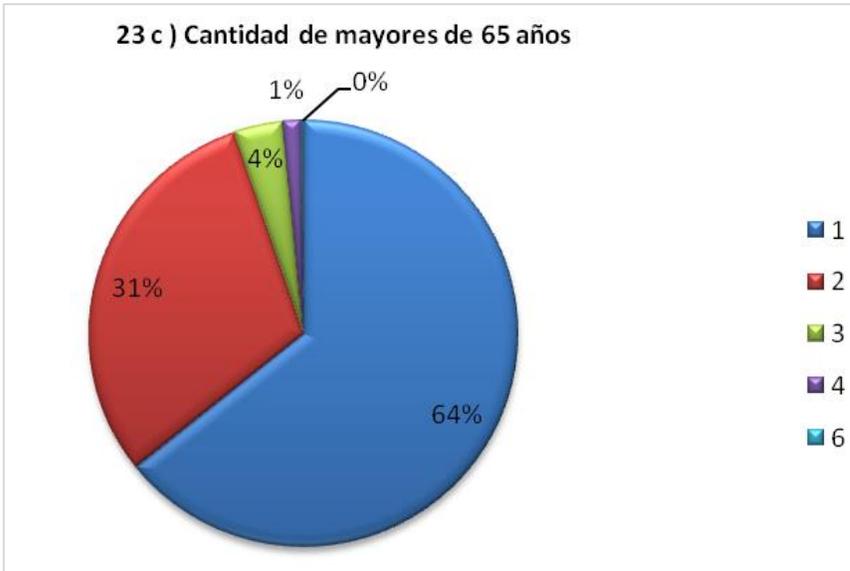
Del total de encuestados, un 23% se encuentra dentro del rango de edad 18-29, un 31% entre 30-44, un 26% entre 45-59 y un 20% 60 o más.



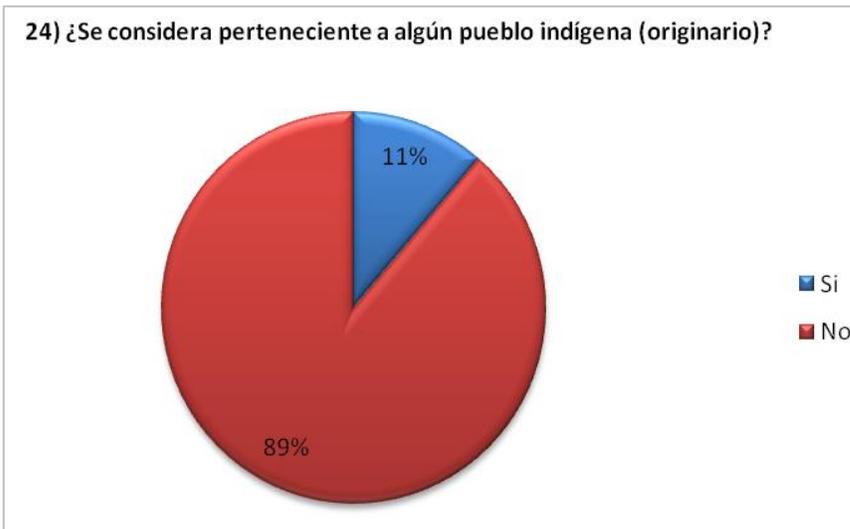
En un 41% de los hogares encuestados vive un menor de 18 años y en el 59% restante viven al menos dos menores de 18 años.



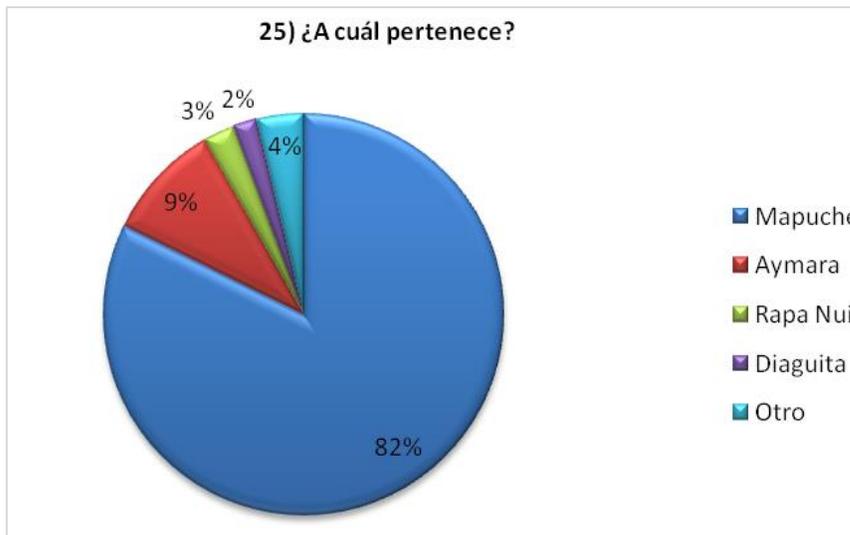
En un 13% de los hogares encuestados vive un adulto entre 18 y 64 años, en un 32% de los hogares viven dos adultos entre 18 y 64, y en un 28% de los hogares viven 3 adultos.



En un 64% de los hogares encuestados vive un adulto mayor de 65 años y en el 36% de los hogares restantes viven al menos dos adultos mayores de 65 años.

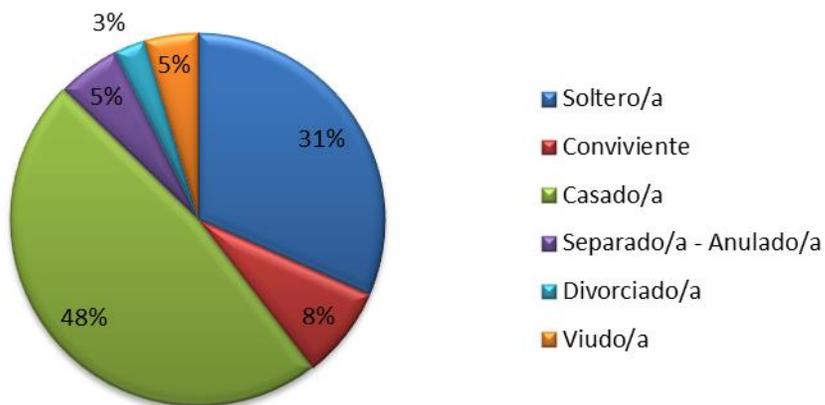


Del total de encuestados, un 11% declaró pertenecer a un pueblo indígena originario.



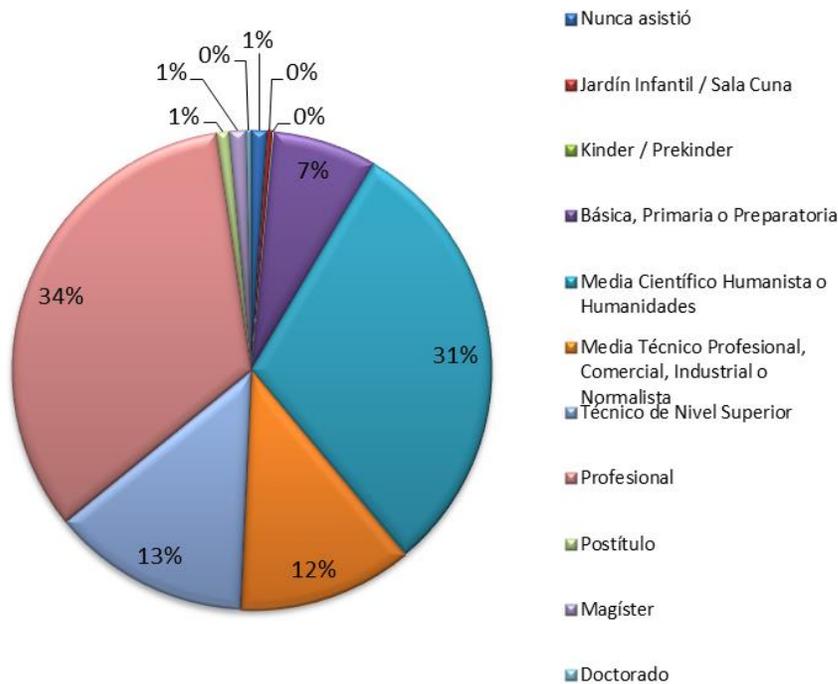
De los encuestados que declararon pertenecer a un pueblo originario, un 82% pertenece al pueblo mapuche, seguido por Aymaras (9%), Rapa Nui (3%) y Diaguita (2%).

26) ¿Cuál es su estado civil o conyugal actual?



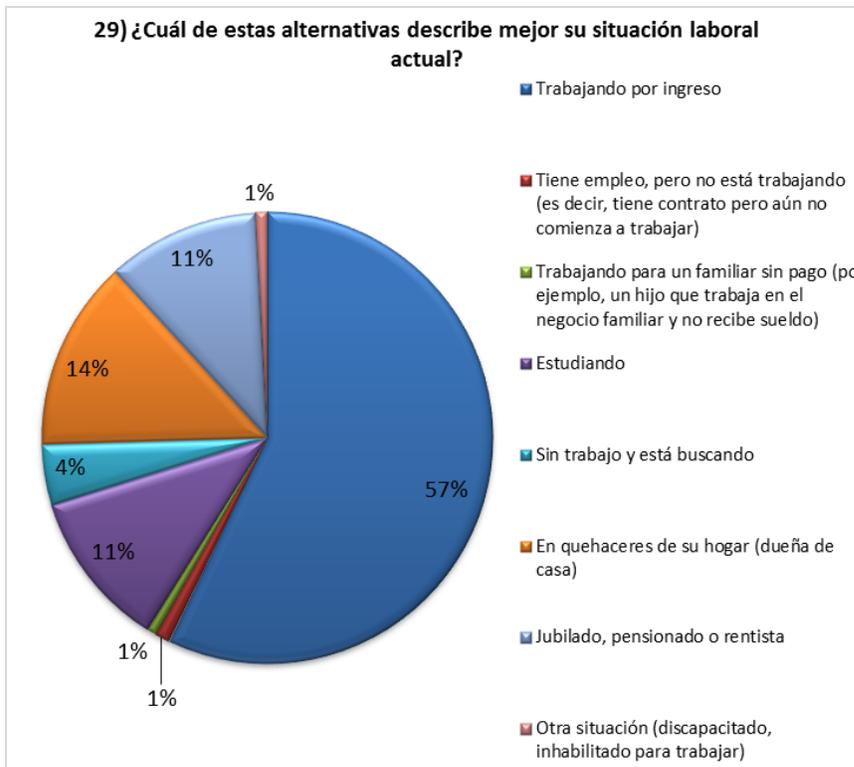
Del total de encuestados, un 48% declaró estar casado, seguido por un 31% cuyo estado civil es soltero. Sólo un 8% declaró estar conviviendo con su pareja.

P.27. ¿Cuál es el nivel educacional más alto cursado?

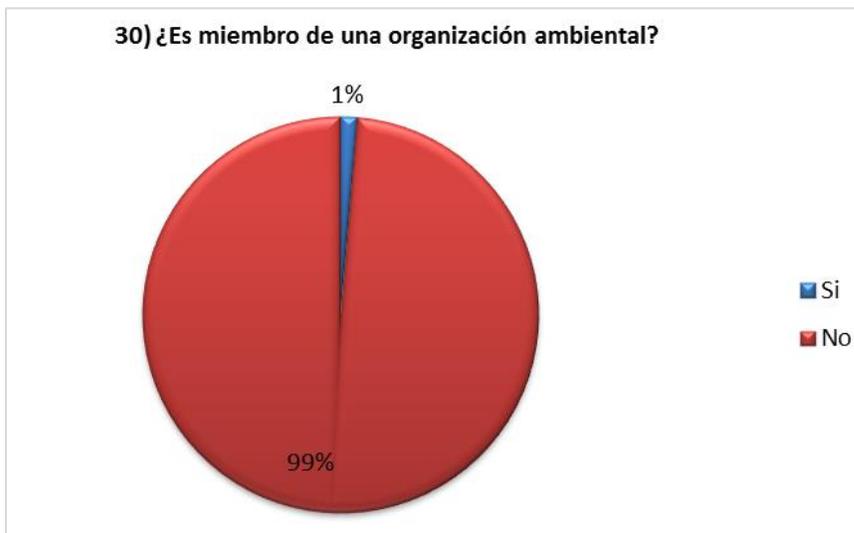


Un 34% de los encuestados declaró que el nivel educacional más alto cursado fue Profesional, seguido por un 31% de Enseñanza Media, y por un 13% de técnicos de nivel superior.

Del total de encuestados, un 71% declaró haber completado el nivel declarado en esta pregunta.

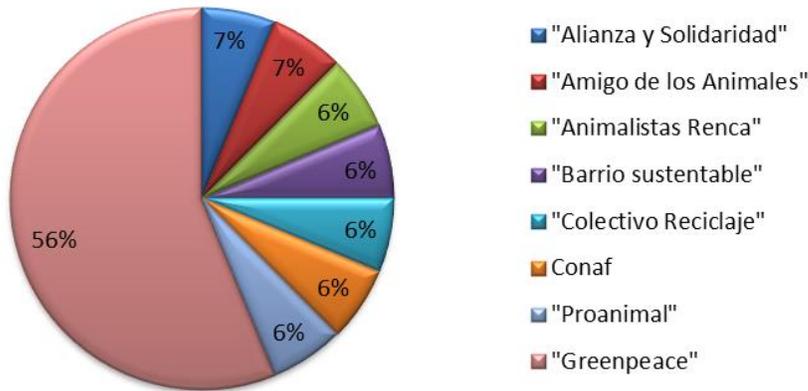


Un 57% de los encuestados declaró que su situación laboral actual es trabajando por ingreso, seguido por quienes trabajan en quehaceres del hogar (14%), junto con estudiantes (11%) y jubilados (11%).



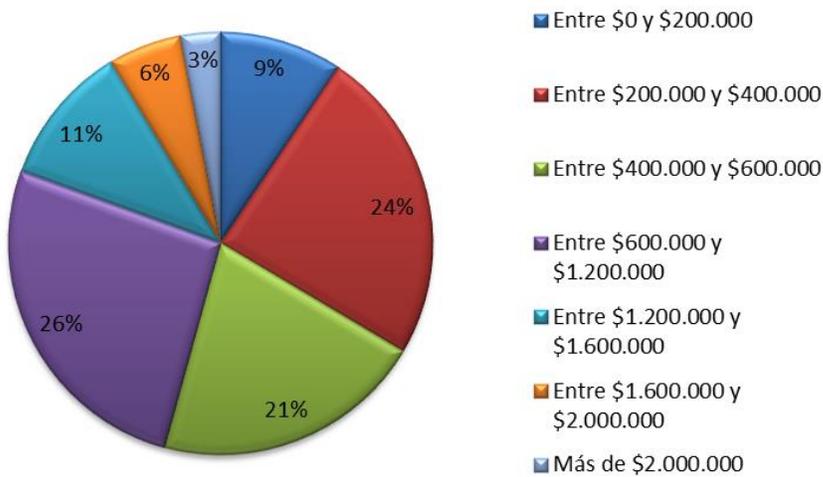
Sólo un 1% de los encuestados declaró pertenecer a una organización ambiental.

30) Organización Ambiental



Del 1% que declaró, en la pregunta anterior, pertenecer a una organización ambiental, el 56% declaró pertenecer a *Greenpeace*, seguido por *Alianza y Solidaridad* (7%) y *Amigo de los Animales* (7%).

31) Indique el rango en que se encuentra su ingreso mensual líquido familiar (\$ por mes)



Del total de encuestados, un 26% declaró que el rango de su ingreso familiar líquido se encuentra entre \$600.000 y \$1.200.000, seguido por un 24% por el rango entre \$200.000 y \$400.000 y por un 21% por el rango entre \$400.000 y \$600.000.

3.19. Análisis Factorial

Con el objeto de poder comprender las motivaciones de las personas para actuar pro-ambientalmente, el presente proyecto se ha fundamentado en el Modelo de Valor-Creencia Norma (VBN) descrito en la sección 1.3.2. Con el objeto de verificar la validez de este modelo, y estudiar la influencia que cada variable integrante de modelo mantiene sobre cada conducta pro-ambiental seleccionada, se llevará a cabo un Modelo de Ecuaciones Estructurales. Para ello, se comenzará estudiando tanto las estructuras factoriales de las escalas que conforman el Modelo VBN (Valores, Visión Ecológica, Conciencia de las Consecuencias, Atribución de Responsabilidad y Normas Personales), como de las distintas escalas seleccionadas de comportamiento (Conservación de Energía, Consumo, Conservación de Agua, Movilidad y Transporte, y Residuos).

3.19.1. Análisis Factorial para la Escala de Valores

Según lo descrito en la sección 1.3.2. Modelo Valor-Creencia-Norma, la Escala de Valores tienen una estructura triatómica: biosférico, altruista y egoísta. Por medio de Análisis Factorial Confirmatorio nuestros resultados (ver **Tabla 20**) sugieren la existencia de dos factores explicando el 64% de la varianza. El primer factor explicó el 38% de la varianza y estuvo conformado por las preguntas 1.1 a 1.4, las cuales teóricamente representan tanto los valores biosféricos como los altruistas. Por ello, llamaremos a este factor **Biosférico/Altruista**. Este resultado es consistente con lo descrito en la literatura especializada en donde se han planteado dudas acerca de la diferencia entre ambos valores. El segundo factor, etiquetado como **Egoísta**, explicó el 26% de la varianza y estuvo conformado por las preguntas 1.6 y 1.7, representativas de valores egoístas.

Tabla 20. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la Escala de Valores.

Valores	Biosférico/ Altruista	Egoísta	Comunalidades
1.2) Con una persona que respeta el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos.	0,846	0,052	0,718
1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean.	0,838	0,007	0,702
1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente.	0,800	0,077	0,647
1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce.	0,727	-0,004	0,528
1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.	0,010	0,838	0,703
1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero.	-0,098	0,798	0,647

1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder.	0,187	0,705	0,532
Varianza Explicada (%)	37,593	26,371	
Total Varianza Explicada (%)	63,964		

3.19.2. Análisis Factorial para la Escala de Visión Ecológica

El *NEP*, el cual denominaremos “Visión Ecológica”, está teóricamente compuesto por cinco dimensiones: las preguntas 2.1 y 2.2 conforman la dimensión “límites de crecimiento”, las preguntas 2.3 y 2.4 conforman la dimensión “antropocentrismo”, las preguntas 2.5 y 2.6 conforman la dimensión “balance de la naturaleza”, las preguntas 2.7 y 2.8 conforman la dimensión “anti-excepcionalismo” y finalmente las preguntas 2.9 y 2.10 conforman la dimensión “eco-crisis”.

Por medio de análisis de factores (ver **Tabla 21**) se obtuvo una estructura factorial constituida por tres dimensiones. El factor 1, explicando el 20% de la varianza, estuvo dominada por los ítems 2.3, 2.5, 2.7 y 2.8, y fue etiquetada como *NEP_1*. El factor 2 estuvo dominado por los ítems 2.4, 2.6, 2.9 y 2.10, y explicó un 19% de la varianza. Este factor fue etiquetado como *NEP_2*. Finalmente, el factor 3 explicó cerca del 15% de la varianza y estuvo conformado por los ítems 2.1 y 2.2, y fue etiquetado como *NEP_3*.

Tabla 21. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Visión Ecológica.

Nuevo Paradigma Ambiental	NEP_1	NEP_2	NEP_3	Comunalidades
2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla.	0,740	-0,042	0,078	0,556
2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología.	0,724	-0,094	0,006	0,533
2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades.	0,654	0,144	-0,127	0,464
2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno.	0,541	0,432	-0,010	0,480
2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente.	-0,110	0,723	0,180	0,567
2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos.	-0,024	0,632	0,076	0,405
2.10) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.	0,105	0,627	0,273	0,479
2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir.	0,389	0,571	-0,063	0,481
2.2) La Tierra posee espacio y recursos muy limitados (ej: como una nave espacial).	-0,012	0,095	0,839	0,713

2.1) En el último tiempo, la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar.	-0,034	0,221	0,781	0,661
Varianza Explicada (%)	19,69	19,18	14,54	
Total Varianza Explicada (%)	53,4			

3.19.3. Análisis Factorial para la Escala de Conciencia de las Consecuencias

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de Conciencia de las Consecuencias (ver **Tabla 22**), se obtuvo una estructura factorial conformada por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 42,96% de la varianza, se compone de los ítems 3.1, 3.2 y 3.3 y se etiquetó como **CC_1**. El factor dos, que explicó un 26,09% de la varianza, se compone de los ítems 3.4, 3.5 y 3.6, etiquetó como **CC_2**.

Tabla 22. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Conciencia de las Consecuencias.

Conciencia de las Consecuencias	CC_1	CC_2	Comunalidades
3.2) La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida.	0,920	0,148	0,867
3.1) La protección del medio ambiente nos beneficia a todos.	0,870	0,138	0,777
3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia.	0,857	0,215	0,781
3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo.	0,118	0,818	0,684
3.6) Durante los próximos 10 años, miles de especies de plantas y animales se extinguirán.	0,126	0,756	0,587
3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente (ej: contaminación atmosférica).	0,458	0,488	0,448
Varianza Explicada (%)	42,96	26,09	
Total Varianza Explicada (%)	69,047		

3.19.4. Análisis Factorial para la Escala de Atribución de Responsabilidad

Al realizar el análisis factorial para la escala de Atribución de Responsabilidad (ver **Tabla 23**), se obtuvo una estructura factorial constituida por tres dimensiones. El factor 1, que explicó un 30,76% de la varianza, se compone de los ítems 4.1, 4.4 y 4.5 y se etiquetó como **AR_1**. El factor 2, que explicó un 23,86% de la varianza, se compone de los ítems 4.2 y 4.3 y se etiquetó como **AR_2**. Finalmente, el factor 3 se compone de sólo una pregunta, 4.6, y explica un 17,23% de la varianza. Este factor fue etiquetado como **AR_3**.

Tabla 23. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Atribución de Responsabilidad.

Atribución de Responsabilidad	AR_1	AR_2	AR_3	Comunalidades
4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.	0,862	0,006	-0,056	0,747
4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.	0,815	0,233	-0,094	0,728
4.1) Toda persona es responsable de la protección del medio ambiente.	0,632	0,054	0,298	0,491
4.2) El gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente.	0,006	0,850	-0,024	0,724
4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.	0,194	0,806	0,011	0,688
4.6) No estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.	0,021	-0,019	0,965	0,933
Varianza Explicada (%)	30,76	23,86	17,23	
Total Varianza Explicada (%)	71,84			

3.19.5. Análisis Factorial para la Escala de Normas Personales

Al realizar el análisis factorial para la escala de Normas Personales (ver **Tabla 24**) se obtuvo una estructura factorial constituida por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 40,62% de la varianza, se compone de los ítems 5.1, 5.2 y 5.3 y se denominó *NP_1*. El factor dos, el cual explicó un 30,33% de la varianza, se compone de los ítems 5.4 y 5.5, el cual se denominó *NP_2*.

Tabla 24. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Normas Personales.

Normas Personales	NP_1	NP_2	Comunalidades
5.2) Los problemas ambientales no pueden ser ignorados.	0,843	0,128	0,726
5.1) Siento la obligación moral de proteger al medio ambiente.	0,801	0,057	0,646
5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente.	0,792	0,261	0,696
5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.	0,079	0,871	0,765
5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente.	0,211	0,819	0,715
Varianza Explicada (%)	40,62	30,33	
Total Varianza Explicada (%)	70,95		

3.19.6. Análisis Factorial para la Escala de Conservación de Energía

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de Conservación de Energía (ver **Tabla 25**), se obtuvo una estructura factorial conformada por tres dimensiones. El factor 1, que explicó un 26,23% de la varianza, se compone de los ítems 7.5, 7.6 y 7.7 y se etiquetó como *CoE_1*. El factor 2, que explicó un 24,38% de la varianza, se compone de los ítems 7.3 y 7.4 y fue etiquetado como *CoE_2*. Finalmente, el factor 3 se compone de las preguntas 7.1 y 7.2, explicando un 16,59% de la varianza. Este factor fue denominado *CoE_3*.

Tabla 25. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Conservación de Energía.

Conservación de Energía	CoE_1	CoE_2	CoE_3	Comunalidades
7.6) Apago las luces que no esté usando.	0,791	0,242	-0,102	0,694
7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.	0,779	-0,145	-0,131	0,646
7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.	0,725	0,296	0,096	0,622
7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.	0,108	0,859	-0,103	0,761
7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.	0,122	0,846	0,056	0,734
7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.	0,074	0,159	0,820	0,703
7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.	-0,214	-0,245	0,662	0,544
Varianza Explicada (%)	26,23	24,38	16,59	
Total Varianza Explicada (%)	67,20			

3.19.7. Análisis Factorial para Escala de Consumo

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de consumo (ver **Tabla 26**), se obtuvo una estructura factorial constituida por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 33,54% de la varianza, se compone de los ítems 8.3, 8.4 y 8.5, y se denominó *Consu_1*. El factor 2, el cual explicó un 31,67% de la varianza, se compone de los ítems 8.1 y 8.2, el cual se denominó *Consu_2*.

Tabla 26. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Consumo.

Consumo	Consu_1	Consu_2	Comunalidades
8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.	0,764	0,158	0,609

8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.	0,753	0,174	0,597
8.3) Compro pilas y baterías recargables.	0,679	0,094	0,470
8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa (de fácil disolución por bacterias).	0,108	0,895	0,813
8.2) Compro productos orgánicos (libres de químicos dañinos para la salud humana).	0,231	0,847	0,771
Varianza Explicada (%)	33,54	31,67	
Total Varianza Explicada (%)	65,21		

3.19.8. Análisis Factorial para Escala de Conservación de Agua

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de Conservación de Agua (ver **Tabla 27**), se obtuvo una estructura factorial conformada por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 37,15% de la varianza, se compone de los ítems 10.1, 10.3, 10.4 y 10.5, y se denominó **CoA_1**. El factor 2, el cual explicó un 22,16% de la varianza, se compone únicamente por el ítem 10.2, y se denominó **CoA_2**.

Tabla 27. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Conservación de Agua.

Conservación de Agua	CoA_1	CoA_2	Comunalidades
10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.	0,744	-0,107	0,565
10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.	0,736	-0,118	0,555
10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).	0,668	0,280	0,524
10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.	0,559	0,417	0,486
10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.	-0,068	0,912	0,836
Varianza Explicada (%)	37,15	22,16	
Total Varianza Explicada (%)	59,31		

3.19.9. Análisis Factorial para Escala de Movilidad y Transporte

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de movilidad y transporte (ver **Tabla 28**), se obtuvo una estructura factorial conformada por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 28,77% de la varianza, se compone de los ítems 13.2, 13.4 y 13.5, y se denominó **Tr_1**. El factor

dos, el cual explicó un 22,92% de la varianza, se compone por los ítems 13.3 y 13.6, el cual se denominó *Tr_2*.

Tabla 28. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Movilidad y Transporte.

Movilidad y Transporte	Tr_1	Tr_2	Comunalidades
13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.	0,718	-0,008	0,516
13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.	0,670	0,177	0,480
13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.	0,547	-0,453	0,505
13.6) Toco la bocina cuando conduzco.	-0,177	0,692	0,511
13.3) Comparto el automóvil.	0,466	0,552	0,523
Varianza Explicada (%)	28,77	21,92	
Total Varianza Explicada (%)	50,68		

3.19.10. Análisis Factorial para Escala de Residuos

Al realizar el análisis factorial confirmatorio para la escala de Residuos (ver **Tabla 29**), se obtuvo una estructura factorial constituida por dos dimensiones. El factor 1, que explicó un 44,91% de la varianza, se compone de los ítems 14.3 – 14.8, y se denominó *Res_1*. El factor 2, el cual explicó un 15,6% de la varianza, se compone por los ítems 14.1 y 14.2, el cual se denominó *Res_2*.

Tabla 29. Matriz de componentes rotados. Factores que conforman la escala de Residuos.

Residuos	Res_1	Res_2	Comunalidades
14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.	0,828	0,043	0,688
14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.	0,827	0,069	0,689
14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.	0,810	0,086	0,663
14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.	0,770	0,024	0,594
14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.	0,734	0,058	0,542
14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).	0,636	0,125	0,420

14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.	-0,029	0,816	0,667
14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).	0,171	0,740	0,577
Varianza Explicada (%)	44,91	15,60	
Total Varianza Explicada (%)	60,50		

3.20. Modelos de Ecuaciones Estructurales

Un Modelo de Ecuaciones Estructurales combina el Análisis Factorial con la Regresión Lineal para probar el grado de ajuste de los datos observados con un modelo hipotetizado y expresado mediante un diagrama de senderos (*path analysis*). Este diagrama de senderos representa las relaciones que existen entre las variables, tanto latentes como observadas, que caracterizarán el modelo *VBN* de comportamiento ambiental. Las variables latentes se refieren a las variables que no son medidas directamente, por ejemplo, la Escala de Valores, Visión Ecológica, Conciencia de las Consecuencias, Atribución de Responsabilidad, Normas Personales y Comportamiento Ambiental. Estas variables pueden ser endógenas (independientes) o exógenas (dependientes). Las variables observadas se refieren a las variables que sí pueden medirse mediante el cuestionario.

El enfoque de Ecuaciones Estructurales fue utilizado para testear el modelo hipotetizado *VBN*. Los parámetros del modelo estructural que explican el comportamiento ambiental fueron estimados por medio del programa AMOS 18.0 de IBM SPSS. Para evaluar el ajuste del modelo se utilizaron dos índices: *Comparative Fit Index (CFI)* y *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)*. El detalle de los niveles aceptables de cada índice se muestra en la **Tabla 30**.

Tabla 30. Criterios de ajuste utilizados para evaluar los Modelos de Ecuaciones Estructurales.

Criterios de ajuste del Modelo	Nivel Aceptable	Interpretación
χ^2	El menor posible	Se utiliza principalmente para comparar modelos
<i>CFI</i>	0 - 1	Valores > 0,9 indican un buen ajuste del modelo. Es la medida más utilizada debido a que no se ve afectada por el tamaño de la muestra.
<i>RMSEA</i>	< 0,06	Valores < 0,06 indican un buen ajuste del modelo. Esta medida es una de las segundas más utilizadas dado su alto poder informativo, aunque sí se ve afectado por muestras pequeñas.

Para analizar el modelo *VBN* fue necesario elaborar un Modelo de Ecuaciones Estructurales para cada una de las escalas de comportamiento: (i) Conservación de Energía, (ii) Consumo, (iii) Biodiversidad y Recursos Naturales, (iv) Conservación de Agua, (v) Participación, y (vi) Residuos.

Puesto que las cargas factoriales en un Modelo de Ecuaciones Estructurales deben tener identificabilidad estadística, es necesario que cada variable latente del Modelo *VBN* esté compuesta por al menos dos *indicadores puros* (McDonald and Ho 2002). Por lo tanto, para cada una de las

variables latentes se utilizaron los factores obtenidos en la sección 3.19., y se promediaron las respuestas entregadas por los encuestados. Por ejemplo, para la variable latente Conciencia de las Consecuencias, se obtuvo una estructura factorial conformada por dos factores con tres ítems cada uno, el factor 1 denominado *CC_1* compuesto por los ítems 3.1 - 3.3 y el factor 2 denominado *CC_2* compuesto por los ítems 3.4 - 3.6. Para cada factor se calculó el promedio por persona encuestada y se utilizaron como variables observables. Es importante destacar que en el desarrollo de cada Modelo de Ecuaciones Estructurales, sólo fueron considerados dos de los tres factores que componen la Escala de Visión Ecológica. El factor *NEP_1* fue excluido debido presentaba un bajo poder explicativo y afectaba negativamente sobre el ajuste global del modelo.

Figura Explicativa de un Modelo de Ecuaciones Estructurales para el Modelo *VBN*

La **Figura 16** ejemplifica cada uno de los elementos del Modelo de Ecuaciones Estructurales que se presentará en esta sección.

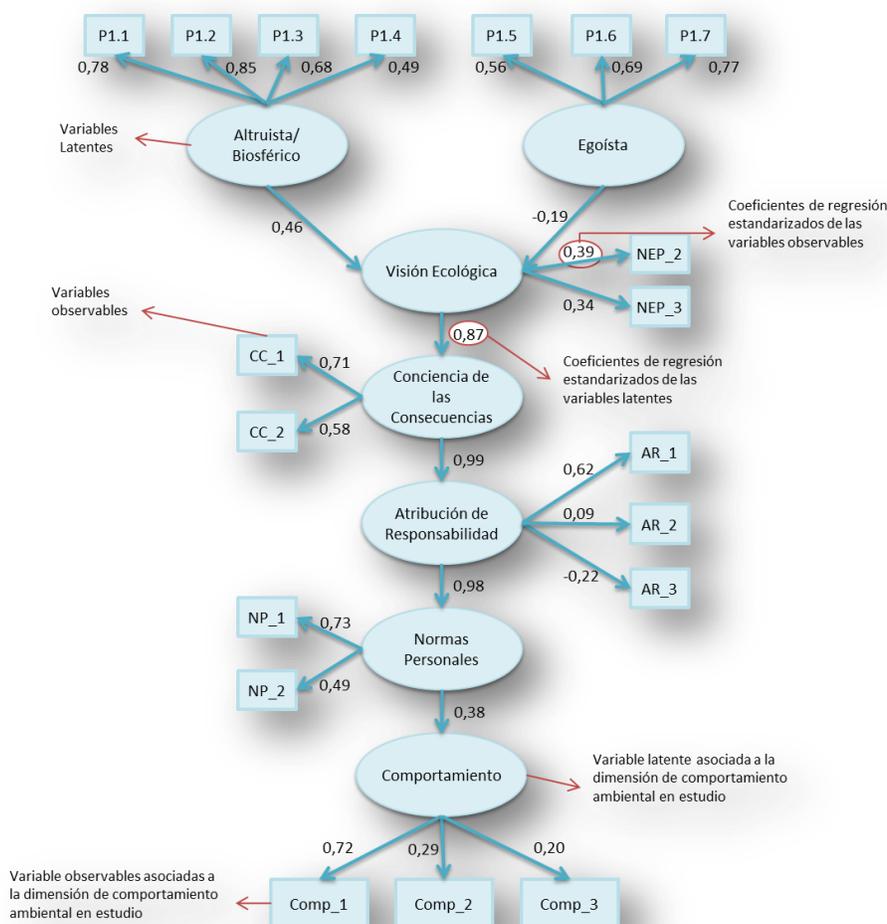


Figura 16. Ejemplo de Modelo de Ecuaciones Estructurales para un comportamiento dado.

Tabla Explicativa del Porcentaje de Varianza Explicada del Modelo VBN

La siguiente **Tabla 31** muestra los porcentajes de varianza explicada por el modelo (*Squared Multiple Correlations*, R^2_{SMC}), para cada variable latente. Las variables Altruista/Biosférico y Egoísta explican un 24% de la varianza de Visión Ecológica. Por su parte, Visión Ecológica explica el 75% de la varianza de Conciencia de las Consecuencias, la que a su vez explica el 97% de Atribución de Responsabilidad, quien explica el 97% de Normas Personales, quien finalmente explica el 15% de la variable de Conservación de Energía.

Tabla 31. Tabla explicativa del porcentaje de varianza explicada.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	24%
Conciencia de las Consecuencias	75%
Atribución de Responsabilidad	97%
Normas Personales	97%
Conservación de Energía	15%

Tabla Explicativa de los Efectos Totales del Modelo VBN

La **Tabla 32** ejemplifica la forma en que se muestran los efectos totales que cada variable latente que conforma el modelo VBN causa sobre una determinada variable de comportamiento ambiental. Producto de la construcción teórica del Modelo VBN, la única variable que ejerce un efecto directo sobre el comportamiento es Normas Personales. Para fines comparativos, esta tabla entrega solo valores estandarizados.

Tabla 32. Tabla explicativa de los efectos totales que las variables del Modelo VBN generan sobre la variable comportamiento.

Variable Latente	Conservación de Energía	CoE_1	CoE_2	CoE_3
Valor Egoísta	-0,061	-0,044	-0,018	-0,012
Valores Altruista/Biosférico	0,148	0,107	0,043	0,030
Visión Ecológica	0,321	0,232	0,094	0,065
Conciencia de las Consecuencias	0,376	0,268	0,109	0,075
Atribución de Responsabilidad	0,382	0,272	0,110	0,076
Normas Personales	0,383	0,276	0,112	0,077

3.20.1. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Conservación de Energía

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Conservación de Energía muestra buenos índices de ajuste. El modelo obtuvo un $X^2 = 689,13$; $CFI = 0,91$; $RMSEA = 0,051$ (ver **Figura 17**).

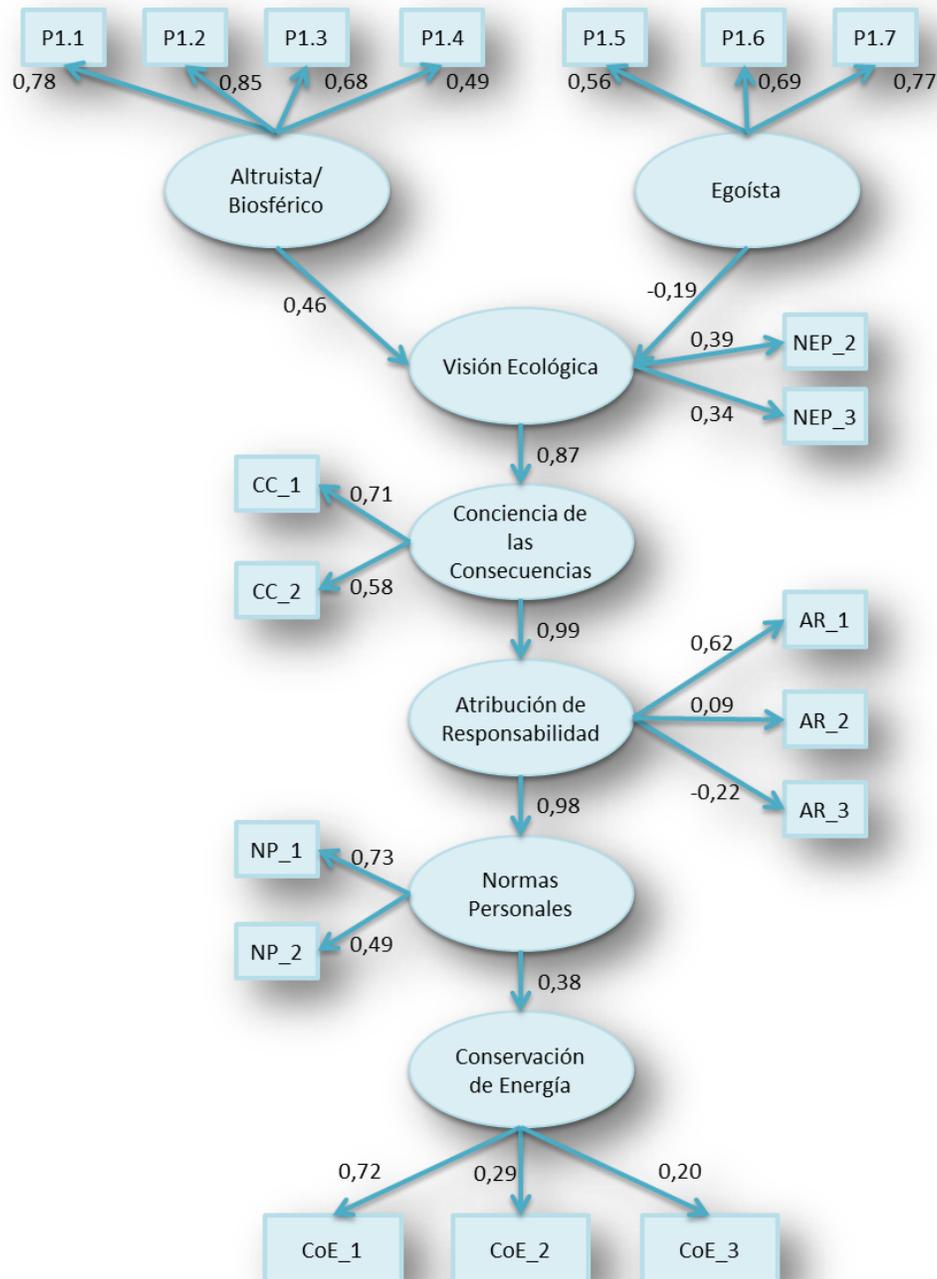


Figura 17. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Conservación de Energía. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos (ver **Tabla 33**) sugieren que las Normas Personales explican un 15% de la varianza de Conservación de Energía, Atribución de Responsabilidad explica un 97% de Normas Personales, Conciencia de las Consecuencias explica un 97% de Atribución de Responsabilidad, Visión Ecológica explica un 75% de Conciencia de las Consecuencias y, finalmente, los Valores explican un 24% de la Visión Ecológica.

Similarmente, el modelo fue capaz de explicar el 52%, 9% y 4% de la varianza asociada a los factores CoE_1 (compuesto por las preguntas 7.5, 7.6 y 7.7), CoE_2 (preguntas 7.3 - 7.4) y CoE_3 (preguntas 7.1 - 7.2), respectivamente.

Tabla 33. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo para Conservación de Energía.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	24%
Conciencia de las Consecuencias	75%
Atribución de Responsabilidad	97%
Normas Personales	97%
Comportamiento Conservación Energía	15%
CoE_1	52%
CoE_2	9%
CoE_3	4%

La **Tabla 34** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo *VBN* genera sobre la variable de Conservación de Energía y sobre cada uno de los factores que la conforman. Debido a la construcción teórica del Modelo *VBN*, las Normas Personales son quienes tienen el mayor efecto (0,383) sobre el comportamiento asociado a Conservación de Energía. Sin embargo, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias también generan efectos significativos (0,382 y 0,376 respectivamente). A excepción de los Valores Egoístas, todas las variables tienen un impacto positivo sobre la Conservación de Energía; esto es, personas con altas puntuaciones en estas variables mantendrán un comportamiento más favorable frente a la Conservación de Energía.

Tabla 34. Valores estandarizados del efecto total que cada variable endógena causa sobre la variable Conservación de Energía y los factores que la componen.

Variable Latente	Conservación de Energía	CoE_1	CoE_2	CoE_3
Valor Egoísta	-0,061	-0,044	-0,018	-0,012
Valores Altruista/Biosférico	0,148	0,107	0,043	0,030
Visión Ecológica	0,321	0,232	0,094	0,065
Conciencia de las Consecuencias	0,376	0,268	0,109	0,075
Atribución de Responsabilidad	0,382	0,272	0,110	0,076
Normas Personales	0,383	0,276	0,112	0,077

3.20.2. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Consumo

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Consumo obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 580,34$; $CFI = 0,93$; $RMSEA = 0,05$ (ver **Figura 18**).

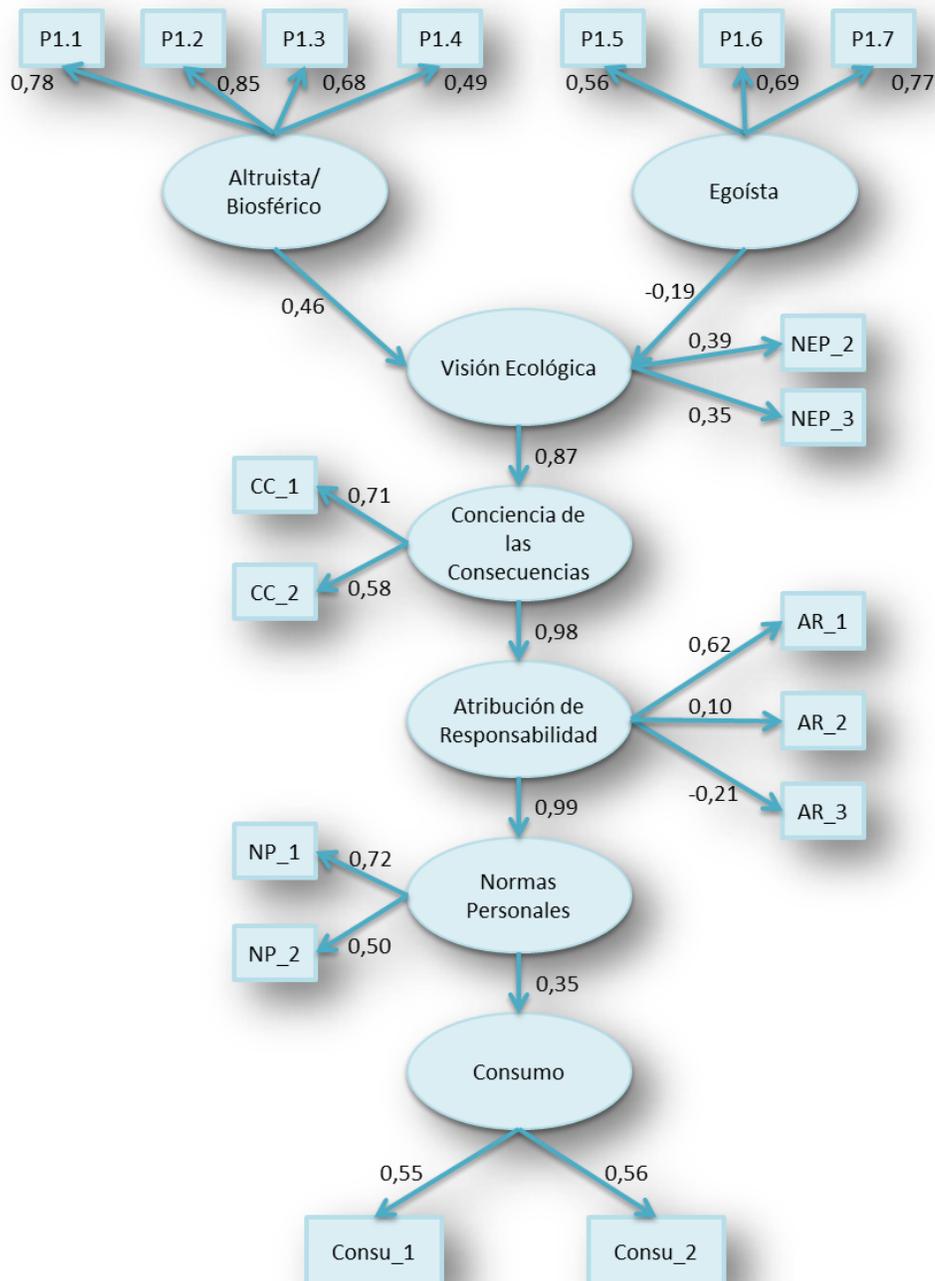


Figura 18. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Consumo. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos (ver **Tabla 35**) sugieren que el modelo es capaz de explicar un 12% de la varianza del comportamiento asociado a Consumo, y un 30% y 31% de los factores Consu_1 (compuesto por las preguntas 8.3 - 8.5) y Consu_2 (compuesto por las preguntas 8.1 y 8.2), respectivamente.

Tabla 35. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo de comportamiento asociado a Consumo.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	24%
Conciencia de las Consecuencias	75%
Atribución de Responsabilidad	97%
Normas Personales	98%
Comportamiento Consumo	12%
Consu_1	30%
Consu_2	31%

La **Tabla 36** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo *VBN* genera sobre la variable de comportamiento asociado a Consumo y sobre los dos factores que la componen. Al igual que en el comportamiento de Conservación de Energía, sólo la variable Normas Personales genera un impacto directo sobre el comportamiento (0,351), las demás variables impactan de manera indirecta. A excepción de los Valores Egoístas, todas las variables tienen un impacto positivo sobre el Consumo.

Tabla 36. Valores estandarizados del efecto total que cada variable latente causa sobre la variable Consumo y los factores que la componen.

Variable Latente	Consumo	Consu_1	Consu_2
Valor Egoísta	-0,055	-0,030	-0,031
Valor Altruista/Biosférico	0,136	0,075	0,076
Visión Ecológica	0,296	0,163	0,165
Conciencia de las Consecuencias	0,342	0,188	0,191
Atribución de Responsabilidad	0,348	0,191	0,194
Normas Personales	0,351	0,193	0,196

3.20.3. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Biodiversidad y Recursos Naturales

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Biodiversidad y Recursos Naturales obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 791,19$; $CFI = 0,90$; $RMSEA = 0,05$ (ver **Figura 19**).

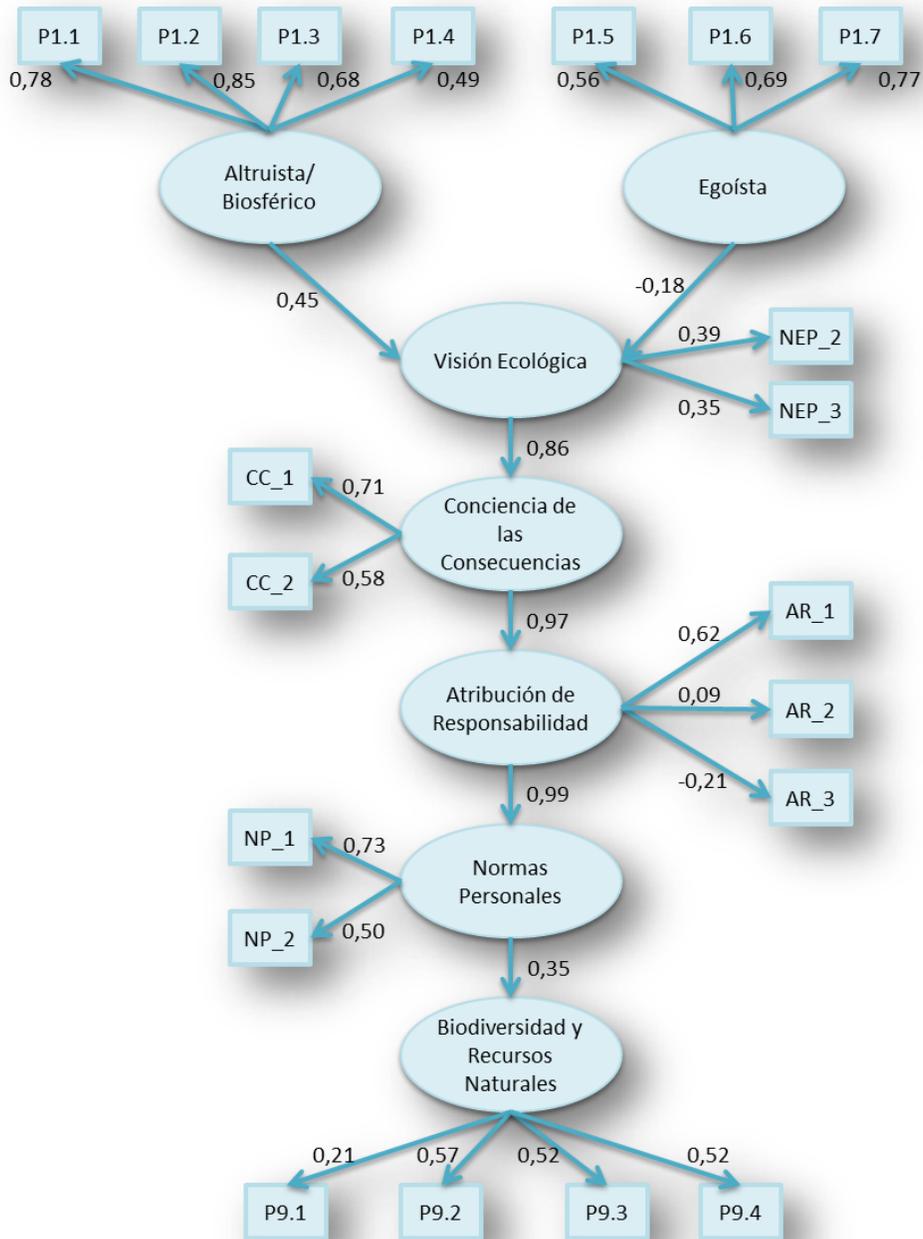


Figura 19. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Biodiversidad y Recursos Naturales. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos (ver **Tabla 37**) sugieren que el modelo es capaz de explicar un 12% de la varianza del comportamiento asociado a Biodiversidad y Recursos Naturales.

Tabla 37. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables endógenas que conforman el modelo para Biodiversidad y Recursos Naturales.

Variable Endógena	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	24%
Conciencia de las Consecuencias	75%
Atribución de Responsabilidad	97%
Normas Personales	98%
Comportamiento Biodiversidad	12%
P9_1	5%
P9_2	32%
P9_3	27%
P9_4	27%

La **Tabla 38** muestra los efectos totales que cada variable endógena del Modelo *VBN* genera sobre la variable de comportamiento Biodiversidad y Recursos Naturales y sobre las preguntas que la componen. El efecto generado por las Normas Personales es similar al obtenido en los modelos anteriores (0,351). Tal como ocurre en los comportamientos asociados a Conservación de Energía y Consumo, sólo los Valores Egoístas generan un impacto negativo sobre Biodiversidad y Recursos Naturales.

Tabla 38. Valores estandarizados del efecto total que cada variable endógena causa sobre la variable Biodiversidad y Recursos Naturales y las preguntas que la conforman.

Variable Endógena	Biodiversidad	P9_1	P9_2	P9_3	P9_4
Valor Egoísta	-0,055	-0,011	-0,03	-0,028	-0,028
Valor Altruista/Biosférico	0,136	0,028	0,074	0,068	0,068
Visión Ecológica	0,296	0,062	0,164	0,150	0,150
Conciencia de las Consecuencias	0,342	0,072	0,191	0,175	0,175
Atribución de Responsabilidad	0,348	0,074	0,196	0,180	0,180
Normas Personales	0,351	0,075	0,199	0,182	0,182

3.20.4. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Conservación de Agua

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Conservación de Agua obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 718,23$; $CFI = 0,91$; $RMSEA = 0,056$ (ver **Figura 20**).

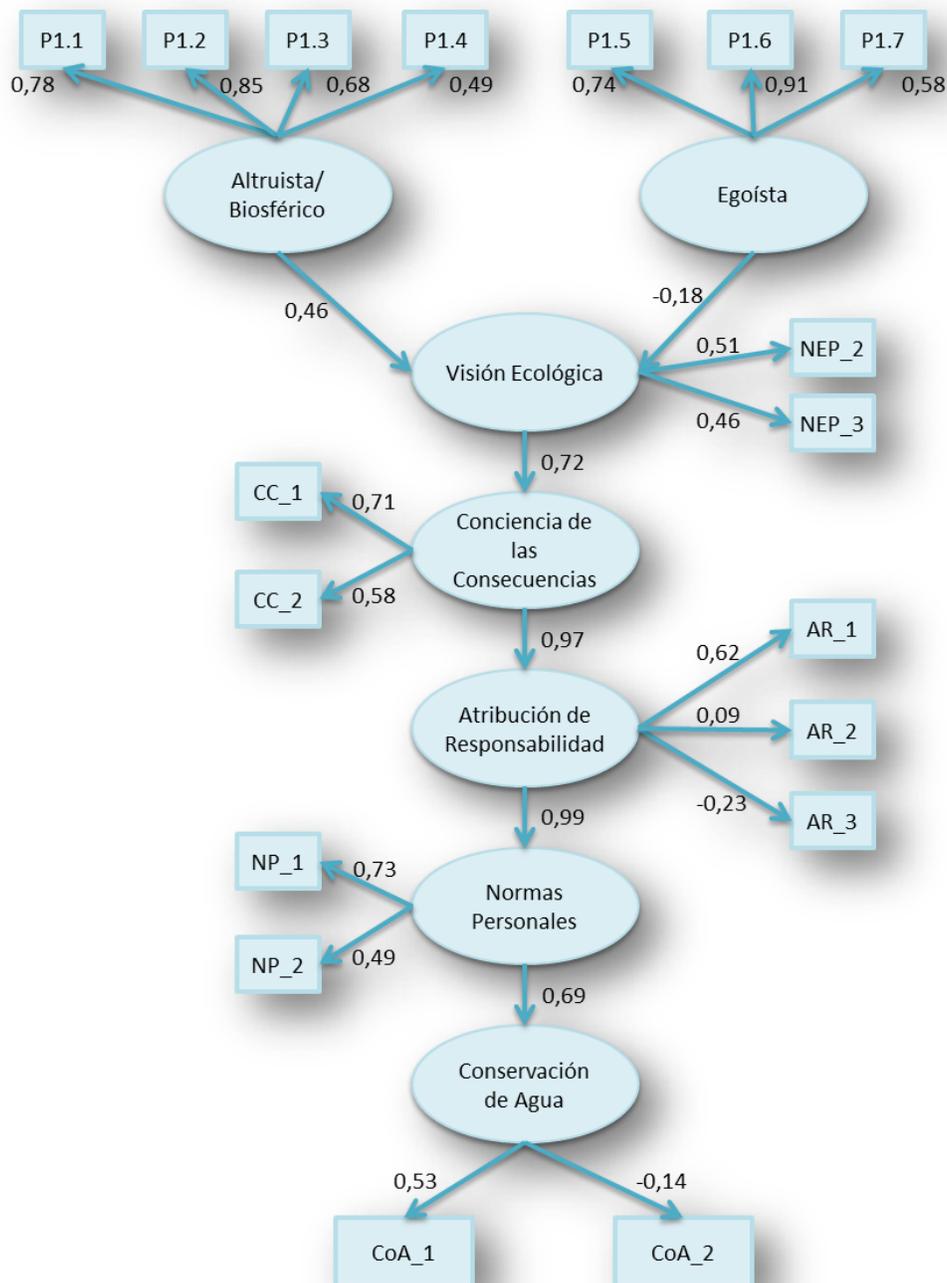


Figura 20. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Conservación de Agua. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos para (ver **Tabla 39**) sugieren que el modelo es capaz de explicar un 48% de la varianza del comportamiento asociado a Conservación de Agua, y un 28% y 2% de los factores CoA_1 (compuesto por las preguntas 10.1, 10.3, 10.4 y 10.5) y CoA_2 (referido a la pregunta 10.2), respectivamente.

Tabla 39. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo asociado a Conservación de Agua.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	23%
Conciencia de las Consecuencias	52%
Atribución de Responsabilidad	94%
Normas Personales	98%
Comportamiento Conservación de Agua	48%
CoA_1	28%
CoA_2	2%

La **Tabla 40** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo VBN genera sobre la variable de comportamiento asociado a Conservación de Agua y sobre los factores que la componen. Se observa que las variables endógenas Normas Personales, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias son las que mayor influencia generan sobre el comportamiento asociado a Conservación de Agua.

Tabla 40. Valores estandarizados del efecto total que cada variable endógena causa sobre la variable Conservación de Agua y los factores que la componen.

Variable Endógena	Conservación de Agua	CoA_1	CoA_2
Valor Egoísta	-0,085	-0,045	0,012
Valor Altruista/Biosférico	0,216	0,115	-0,031
Visión Ecológica	0,475	0,252	-0,069
Conciencia de las Consecuencias	0,662	0,352	-0,096
Atribución de Responsabilidad	0,682	0,363	-0,099
Normas Personales	0,690	0,367	-0,100

3.20.5. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Participación

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Participación muestra obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 940,6$; $CFI = 0,91$; $RMSEA = 0,053$ (ver **Figura 21**).

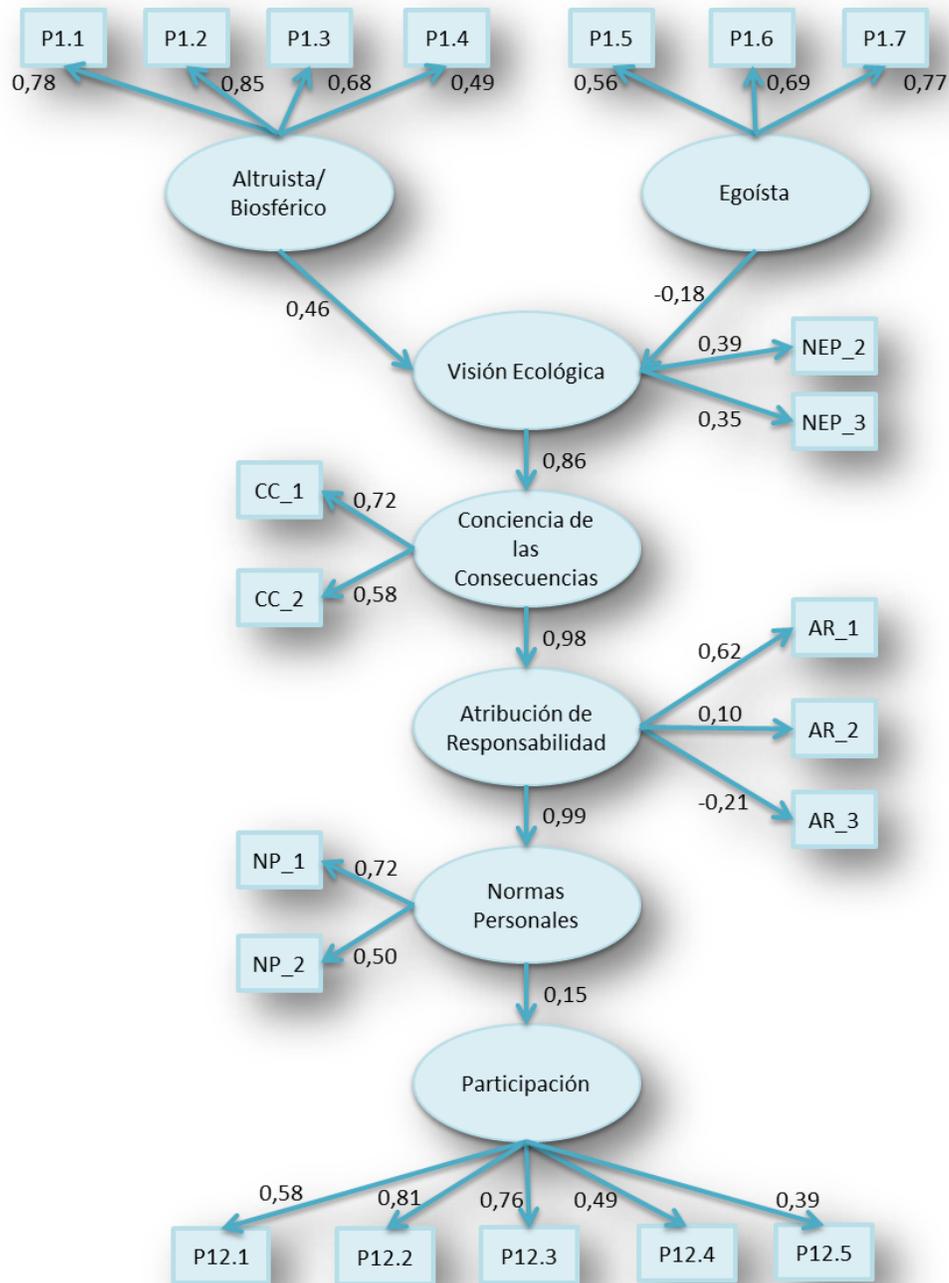


Figura 21. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Participación. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} (ver **Tabla 41**) sugieren que el modelo fue capaz de explicar solo un 2% de la varianza del comportamiento asociado a Participación.

Tabla 41. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo para Participación.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	23%
Conciencia de las Consecuencias	74%
Atribución de Responsabilidad	97%
Normas Personales	98%
Comportamiento Participación	2%
P12_1	33%
P12_2	65%
P12_3	58%
P12_4	24%
P12_5	15%

La **Tabla 42** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo VBN genera sobre la variable de comportamiento asociado a Participación y sobre las preguntas que la componen. Contrario a lo observado en los modelos anteriores, para este comportamiento los efectos que generan las variables son significativamente menores.

Tabla 42. Valores estandarizados del efecto total que cada variable endógena causa sobre la variable Participación y las preguntas que la conforman.

Variable Latente	Participación	P12_1	P12_2	P12_3	P12_4	P12_5
Valor Egoísta	-0,022	-0,013	-0,018	-0,017	-0,011	-0,009
Valor Altruista/Biosférico	0,057	0,033	0,046	0,043	0,028	0,022
Visión Ecológica	0,123	0,071	0,099	0,094	0,060	0,048
Conciencia de las Consecuencias	0,143	0,082	0,115	0,109	0,070	0,056
Atribución de Responsabilidad	0,145	0,084	0,117	0,111	0,071	0,057
Normas Personales	0,146	0,085	0,118	0,112	0,072	0,057

3.20.6. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Residuos

El Modelo VBN final para el comportamiento asociado a Residuos obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 537,45$; $CFI = 0,79$; $RMSEA = 0,047$ (ver **Figura 22**).

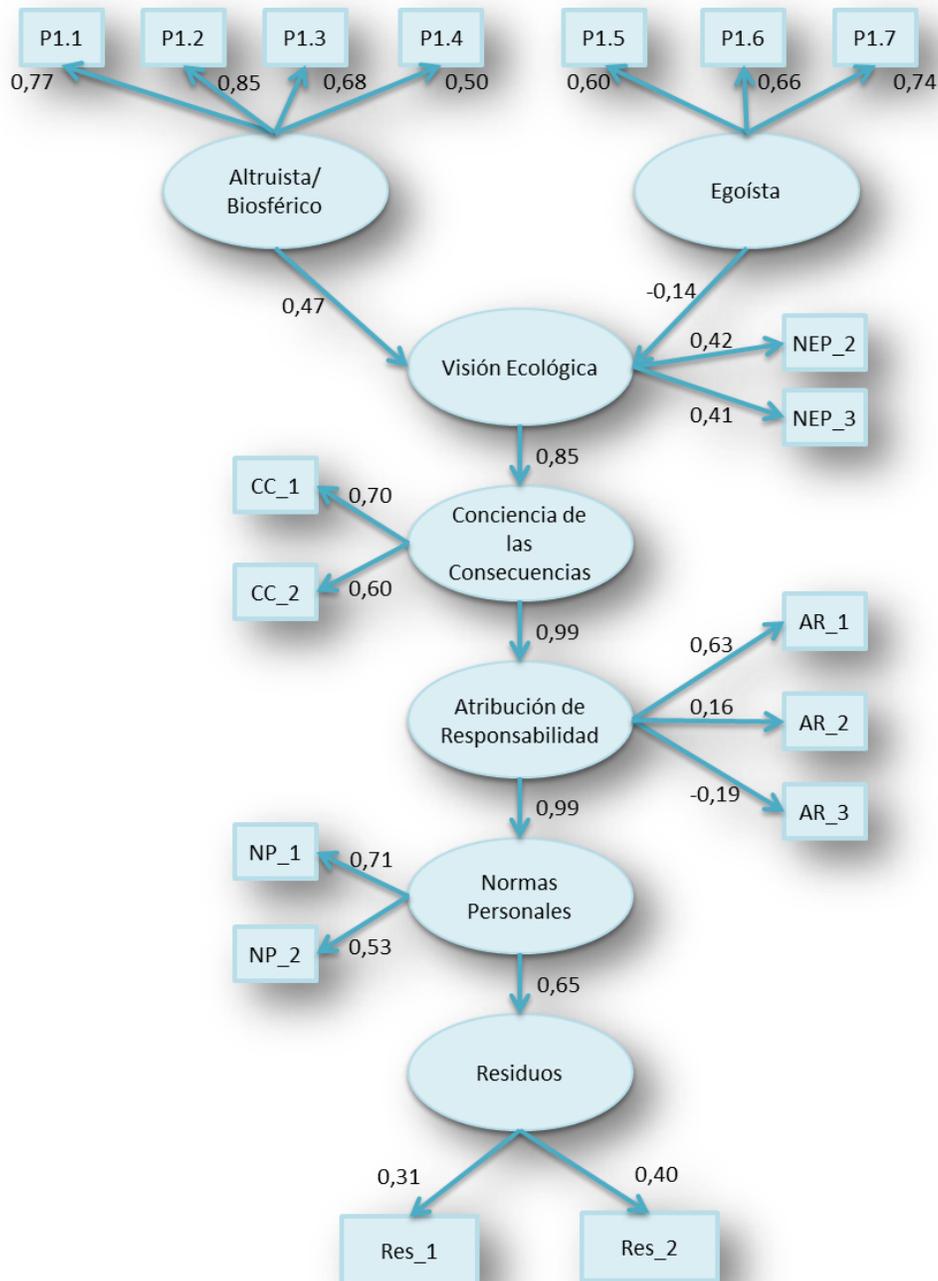


Figura 22. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar comportamiento asociado a Residuos. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos (ver **Tabla 43**) sugieren que el modelo fue capaz de explicar un 42% de la varianza del comportamiento asociado a Residuos. Similarmente, el modelo explica un 10% y 16% de la varianza asociada a los factores Res_1 (compuesto por las preguntas 14.3 – 14.8) y Res_2 (compuesto por las preguntas 14.1 y 14.2), respectivamente.

Tabla 43. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo para Residuos.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	23%
Conciencia de las Consecuencias	72%
Atribución de Responsabilidad	98%
Normas Personales	98%
Comportamiento Residuos	42%
Res_1	10%
Res_2	16%

La **Tabla 44** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo VBN genera sobre la variable de comportamiento asociado a Residuos y sobre los factores que la componen. Al igual que en el modelo de Conservación de Agua, son las variables Normas Personales, Atribución de responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias quienes mantienen el mayor efecto sobre el comportamiento asociado a Residuos.

Tabla 44. Valores estandarizados del efecto total que cada variable latente causa sobre la variable Residuos y sobre los factores que la componen.

Variable Latente	Residuos	Res_1	Res_2
Valor Egoísta	-0,077	-0,024	-0,031
Valor Altruista/Biosférico	0,251	0,077	0,101
Visión Ecológica	0,538	0,165	0,217
Conciencia de las Consecuencias	0,635	0,195	0,256
Atribución de Responsabilidad	0,642	0,197	0,259
Normas Personales	0,650	0,200	0,262

3.20.7. Modelo de Ecuaciones Estructurales para Comportamiento Ambiental Global

El Modelo VBN final para el Comportamiento Ambiental Global se compone de las dimensiones de (i) Conservación de Energía, (ii) Consumo, (iii) Biodiversidad, (iv) Conservación de Agua y (v) Residuos. La dimensión de Participación no fue incluida en este modelo debido a que el modelo sólo explicó un 2% de la varianza para este comportamiento.

El Modelo para Comportamiento Ambiental Global obtuvo los siguientes índices de ajuste: $X^2 = 1600,36$; $CFI = 0,84$; $RMSEA = 0,55$ (ver **Figura 23**).

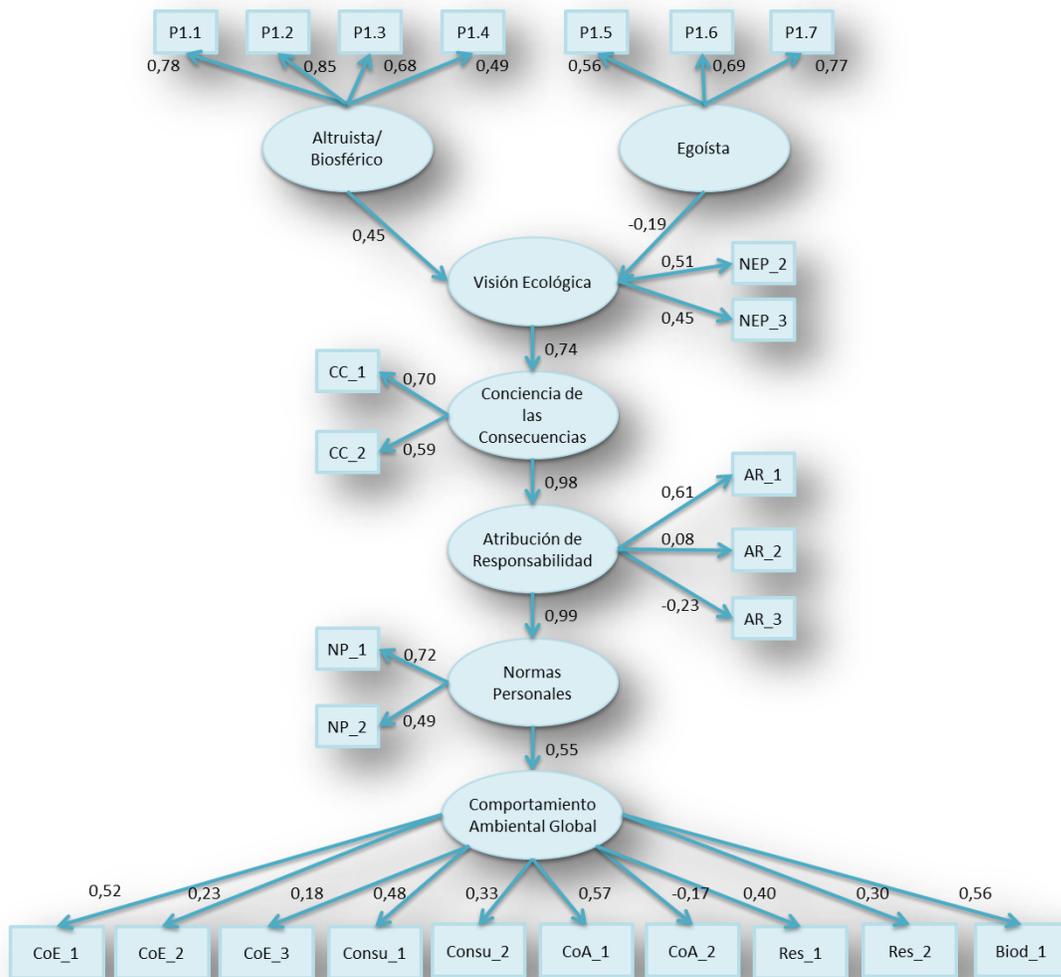


Figura 23. Coeficientes de regresión estandarizados del Modelo VBN para explicar el Comportamiento Ambiental Global. Las flechas representan las relaciones directas entre variables.

Los valores de R^2_{SMC} obtenidos (ver **Tabla 45**) sugieren que las Normas Personales explican un 30% de la varianza del Comportamiento Ambiental Global, Atribución de Responsabilidad explica un 99% de Normas Personales, Conciencia de las Consecuencias explica un 95% de Atribución de Responsabilidad, Visión Ecológica explica un 55% de Conciencia de las Consecuencias y finalmente los Valores explican un 23% de la Visión Ecológica.

Adicionalmente, los resultados indican que el modelo es capaz de explicar entre el 3% y 33% de la varianza de los factores que componen cada el Comportamiento Ambiental Global.

Tabla 45. Valores de R^2_{SMC} (*Squared Multiple Correlations*) para las variables latentes que conforman el modelo para Comportamiento Ambiental Global.

Variable Latente	R^2_{SMC}
Visión Ecológica	23%
Conciencia de las Consecuencias	55%
Atribución de Responsabilidad	95%
Normas Personales	99%
Comportamiento Ambiental Global	30%
CoE_1	27%
CoE_2	5%
CoE_3	3%
Consu_1	24%
Consu_2	11%
CoA_1	33%
CoA_2	3%
Res_1	16%
Res_2	9%
Biod_1	31%

La **Tabla 46** muestra los efectos totales que cada variable latente del Modelo *VBN* genera sobre la variable de Comportamiento Ambiental Global y sobre los factores que lo componen. Al igual que en los modelos de comportamientos individuales, los valores Egoístas generan un impacto indirecto negativo sobre este comportamiento, exceptuando en el factor *CoA_2*. Por su parte, las variables restantes tienen efectos positivos sobre el Comportamiento Ambiental Global, esto implica que las personas con altos valores en las variables: valores altruistas/biosféricos, visión ecológica, conciencia de las consecuencias, atribución de responsabilidad y normas personales tienden a realizar comportamientos ambientalmente responsables con más frecuencia.

Tabla 46. Valores estandarizados del efecto total que cada variable latente causa sobre la variable de Comportamiento Ambiental Global y sobre los factores que lo componen.

Variable Latente	Comport . Global	CoE_1	CoE_2	CoE_3	Consu_1	Consu_2	CoA_1	CoA_2	Res_1	Res_2	Biod_1
Valor Egoísta	-0,075	-0,039	-0,017	-0,013	-0,036	-0,025	-0,043	0,012	-0,03	-0,022	-0,042
Valor Altruista/Biosférico	0,178	0,093	0,041	0,032	0,086	0,059	0,102	-0,030	0,071	0,054	0,099
Visión Ecológica	0,393	0,206	0,091	0,070	0,190	0,131	0,225	-0,066	0,156	0,118	0,218
Conciencia de las Consecuencias	0,532	0,279	0,123	0,095	0,258	0,178	0,305	-0,089	0,211	0,160	0,296
Atribución de Responsabilidad	0,546	0,286	0,126	0,097	0,265	0,182	0,313	-0,091	0,216	0,164	0,303
Normas Personales	0,547	0,286	0,127	0,098	0,265	0,182	0,314	-0,091	0,217	0,165	0,304

3.20.8. Resumen Resultados Modelos de Ecuaciones Estructurales

En esta sección se desarrollaron los Modelos de Ecuaciones Estructurales para seis de las ocho dimensiones de comportamiento: (i) Conservación de Energía, (ii) Consumo, (iii) Biodiversidad y Recursos Naturales, (iv) Conservación de Agua, (v) Participación y (vi) Residuos. Para la dimensión de Ruidos no fue elaborado un modelo puesto que está compuesta por una única pregunta. Por su parte, para la variable de comportamiento asociado a Movilidad y Transporte no fue posible estructurar un modelo dado el reducido tamaño de muestra; sólo se consideraron los datos de las personas que utilizan habitualmente el automóvil.

En general, los modelos individuales para cada dimensión de comportamiento mantuvieron buenos índices, ajustándose particularmente bien para las dimensiones de comportamiento asociadas a Conservación de Agua y Residuos, en donde el modelo fue capaz de explicar el 48% y 42% de la varianza, respectivamente. Para las variables de comportamiento asociadas a Conservación de Energía, Consumo y Biodiversidad y Recursos Naturales, el modelo fue capaz de explicar solo el 15%, 12%, 12%, respectivamente. No obstante, el modelo si fue capaz de explicar entre el 30% y 50% de al menos uno de los factores que conforman cada variable de comportamiento.

A partir de los resultados obtenidos se concluye que las variables Normas Personales, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias son las que mayor impacto generan sobre las variables asociadas a comportamiento.

CAPÍTULO 4. ÍNDICE DE COMPORTAMIENTO AMBIENTAL RESPONSABLE

4.1. Índice de Conservación de Energía

El Índice de Conservación de Energía está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 47**. Se destaca que el valor total promedio mínimo que puede ser obtenido es 7 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 35 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 47. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Conservación de Energía.

Conservación de Energía	Valores Medios	Desvest	Escala 100 pts
7.6) Apago las luces que no esté usando.	4,499	0,817	89,987
7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.	3,551	1,427	71,023
7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.	4,658	0,667	93,150
7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.	4,539	0,956	90,782
7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.	4,531	0,936	90,622
7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.	3,818	1,347	76,360
7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.	2,550	1,399	51,005
Valor Promedio	4,021		80,418

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la siguiente ecuación:

$$Puntaje (escala de 100 puntos)_i = \frac{valor\ promedio\ m_i * 100}{valor\ máximo\ de\ la\ escala} \quad (9)$$

Dónde:

Valor promedio m_i : Se refiere al valor promedio de las respuestas en cada una de las preguntas de Conservación de Energía.

Valor máximo de la escala: Este valor se refiere al puntaje máximo que se puede obtener en la escala, es decir 5.

El Índice de Conservación de Energía, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Conservación de Energía} = \frac{(7.1 + 7.2 + 7.3 + 7.4 + 7.5 + 7.6 + 7.7)}{7}$$

$$\text{Índice de Conservación de Energía} = 80,42 \text{ puntos}$$

Finalmente, el Índice de Conservación de Energía en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **80,42** puntos de un total de 100.

4.2. Índice de Consumo

El Índice de Consumo está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 48**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 3 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 15 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 48. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Consumo.

Consumo	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.	4,140	(1,229)	82,800
8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.	3,920	(1,221)	78,400
8.3) Compro pilas y baterías recargables.	3,160	(1,535)	63,200
Valor Promedio	3,740		74,800

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección anterior.

El Índice de Consumo, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Consumo} = \frac{(8.3 + 8.4 + 8.5)}{3}$$

Índice de Consumo = 74,8 puntos

Finalmente, el Índice de Consumo en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **74,8** puntos de un total de 100.

4.3. Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales

El Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 49**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 4 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 20 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 49. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales.

Biodiversidad y Recursos Naturales	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario.	3,660	(1,623)	73,200
9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.	2,210	(1,528)	44,200
9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales.	2,900	(1,400)	58,000
9.1) Luego de un día al aire libre dejo el lugar tan limpio como estaba cuando llegué.	4,700	(0,665)	94,000
Valor Promedio	3,368		67,350

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección 4.1.

El Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Biodiversidad} = \frac{(9.1 + 9.2 + 9.3 + 9.4)}{4}$$

Índice de Biodiversidad = 67,35 puntos

Finalmente, el Índice de Biodiversidad y Recursos Naturales en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **67,35** puntos de un total de 100.

4.4. Índice de Conservación de Agua

El Índice de Conservación de Agua está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 50**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 5 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 25 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 50. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Conservación de Agua.

Conservación de Agua	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.	4,360	(1,014)	87,200
10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.	4,420	(0,941)	88,400
10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).	3,580	(1,402)	71,600
10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.	4,160	(1,178)	83,200
10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.	2,515	(1,466)	50,300
Valor Promedio	3,807		76,140

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección 4.1.

El Índice de Conservación de Agua, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Conservación de Agua} = \frac{(10.1 + 10.2 + 10.3 + 10.4 + 10.5)}{5}$$

$$\text{Índice de Conservación de Agua} = 76,14 \text{ puntos}$$

Finalmente, el Índice de Conservación de Agua en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **76,14** puntos de un total de 100.

4.5. Índice de Participación

El Índice de Participación está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 51**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 3 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 15 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 51. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que compone el Índice de Participación.

Participación	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental.	1,360	(0,883)	27,200
12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.).	2,550	(1,610)	51,000
12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.).	2,090	(1,553)	41,800
Valor Promedio	2,000		40,000

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección 4.1.

El Índice de Participación, por tanto, toma el siguiente valor:

Índice de Participación = 40 puntos

$$\text{Índice de Participación} = \frac{(12.2 + 12.4 + 12.5)}{3}$$

Finalmente, el Índice de Participación en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **40** puntos de un total de 100.

4.6. Índice de Movilidad y Transporte

El Índice de Movilidad y Transporte está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 52**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 5 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 25 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 52. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Movilidad y Transporte.

Movilidad y Transporte	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.	3,970	(1,373)	79,400
13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.	3,250	(1,560)	65,000
13.3) Comparto el automóvil.	3,350	(1,571)	67,000
13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.	4,080	(1,169)	81,600
13.6) Toco la bocina cuando conduzco.	2,400	(1,289)	48,000
Valor Promedio	3,410		68,200

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección 4.1.

El Índice de Movilidad y Transporte, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Transporte} = \frac{(13.2 + 13.3 + 13.4 + 13.5 + 13.6)}{5}$$

$$\text{Índice de Transporte} = 68,2 \text{ puntos}$$

Finalmente, el Índice de Movilidad y Transporte en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **68,2** puntos de un total de 100.

4.7. Índice de Residuos

El Índice de Residuos está conformado por los puntajes promedio en cada una de las preguntas de esta dimensión, como se observa en la **Tabla 53**. El valor total promedio mínimo que puede obtenerse en esta dimensión es 8 (si el valor promedio fuese igual a uno en cada una de las preguntas) y el valor total promedio máximo es 40 (si el valor promedio fuese igual a cinco en cada una de las preguntas).

Tabla 53. Promedio, desviación estándar y puntaje asociados a cada una de las preguntas que componen el Índice de Residuos.

Residuos	Valores Medios	Desviación Estándar	Escala 100 pts.
14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.	2,165	(1,690)	43,309
14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.	1,969	(1,602)	39,371
14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.	2,265	(1,746)	45,299
14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.	1,834	(1,508)	36,671
14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.	1,940	(1,589)	38,802
14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).	1,581	(1,323)	31,612
14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.	2,554	(1,540)	51,078
14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).	4,242	(1,187)	84,832
Valor Promedio	2,319		46,372

Para calcular la conversión del valor promedio a una escala de 100 puntos se utilizó la ecuación (1) descrita en la sección 4.1.

El índice de residuos, por tanto, toma el siguiente valor:

$$\text{Índice de Residuos} = \frac{(14.1 + 14.2 + 14.3 + 14.4 + 14.5 + 14.6 + 14.7 + 14.8)}{8}$$

$$\text{Índice de Residuos} = 46,37 \text{ puntos}$$

Finalmente, el Índice de Residuos en base a los resultados obtenidos en la encuesta es igual a **46,37** puntos de un total de 100.

4.8. Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable

El Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable está compuesto por los puntajes obtenidos en cada una de las siete dimensiones de comportamiento anteriores, a excepción de la dimensión de participación. El valor promedio máximo es de 100 puntos (ver **Tabla 54**).

Tabla 54. Puntajes para cada una de las dimensiones que componen el Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable.

Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable	Valor Promedio en Escala 100 pts.
1) Conservación de Energía	80,418
2) Consumo	74,800
3) Biodiversidad y Recursos Naturales	67,350
4) Conservación de Agua	76,140
5) Movilidad y Transporte	68,200
6) Residuos	46,372
Valor Promedio	68,880

Para calcular el valor promedio en escala de 100 puntos del Índice Global se dividió cada uno de los puntajes obtenidos en las dimensiones de comportamiento por seis (dado que fueron consideradas seis dimensiones de comportamiento) asignándoles, de esta manera, la misma ponderación a cada dimensión.

Por lo tanto, el Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable tiene la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Índice Global de} \\ \text{Comportamiento} \\ \text{Ambiental} \\ \text{Responsable} &= \frac{\text{Pje. Energía}}{6} + \frac{\text{Pje. Consumo}}{6} + \frac{\text{Pje. Biodiversidad}}{6} + \frac{\text{Pje. Agua}}{6} + \\ &\quad \frac{\text{Pje. Transporte}}{6} + \frac{\text{Pje. Residuos}}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Índice Global de} \\ \text{Comportamiento} \\ \text{Ambiental} \\ \text{Responsable} &= 68,88 \text{ puntos} \end{aligned}$$

En este contexto, los resultados obtenidos indican que la población del Gran Santiago obtuvo un Índice Global de Comportamiento Ambiental Responsable igual a **68,88** puntos, principalmente asociado a los comportamientos de Conservación de Energía, Agua y Consumo. Sin embargo, este puntaje se ve afectado negativamente por los comportamientos asociados a Biodiversidad, Movilidad y Residuos. Por lo tanto, y dados los resultados obtenidos en los Modelos de Ecuaciones Estructurales, si se desea influir en favor de un mayor comportamiento ambiental es preciso impulsar una mayor Visión Ecológica, Conciencia de las Consecuencias, Atribución de Responsabilidad y Normas Personales asociadas a un comportamiento más responsable con el medio ambiente.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

En términos generales se concluye que la mayor proporción de la población bajo estudio posee condiciones individuales altamente favorables para mantener un comportamiento ambiental más responsable frente al medio ambiente. Lo anterior se ve reflejado en que la mayor parte de la población posee una elevada visión ecológica en favor del medio ambiente, siendo ampliamente consientes de los problemas que lo afectan y de las consecuencias asociadas a no protegerlo. Adicionalmente, la población bajo estudio reconoce la responsabilidad que recae sobre el gobierno, las empresas, la sociedad y sus propios hogares, manifestando un elevado sentido de obligación moral de proteger el medio ambiente.

Los comportamientos pro-ambientales que la población bajo estudio declara realizar con mayor frecuencia se relacionan a actividades que, además de proteger el medio ambiente, producen un ahorro en el hogar. Este es el caso de los comportamientos asociados a conservación de agua y energía. Adicionalmente, para este tipo de comportamientos se observa que, a mayor edad, mayor es la frecuencia en que se realizan. Un comportamiento similar se observa en hábito de consumir productos más amigables con el medio ambiente, particularmente ampollas eficientes de bajo consumo y envases retornables o reutilizables.

Se concluye que existe una baja participación de la ciudadanía en temas ambientales, reflejado en que la mayor proporción de la población bajo estudio declara no contribuir con organizaciones ambientales, ni asistir a actividades informativas asociadas al medio ambiente.

Respecto a la dimensión de movilidad y transporte, se concluye que la mayor proporción de personas que habitualmente conducen un automóvil mantienen un comportamiento en favor del medio ambiente, siendo las mujeres quienes con mayor frecuencia comparten su automóvil y se abstienen de usarlo en días muy contaminados y los jóvenes menores de 30 años quienes con mayor frecuencia prefieren caminar o usar la bicicleta para distancias cortas.

Si bien se concluye que la mayor proporción de la población posee condiciones individuales altamente favorables para mantener un comportamiento ambiental responsable frente al medio ambiente, se observa que una proporción relativamente baja de la población declara separar residuos para su posterior reciclaje, siendo las personas mayores de 60 años pertenecientes a los sectores socioeconómicos más altos quienes declaran realizar esta actividad con mayor frecuencia. Se concluye que es en esta dimensión de comportamiento en donde existe un mayor campo de

acción para el desarrollo futuro de políticas, planes y programas que deriven en un actuar social más responsable frente a la disposición de residuos.

En relación al modelo de ecuaciones estructurales desarrollado para cada una de las dimensiones de comportamiento, se concluye que éste se ajusta razonablemente bien a los datos, explicando un significativo porcentaje de varianza, ya sea para la dimensión de comportamiento como para los factores que la componen. Las variables Normas Personales, Atribución de Responsabilidad y Conciencia de las Consecuencias serían las variables del modelo que mayor influencia generan sobre las dimensiones de comportamiento. Así, que cualquier estrategia centrada en incrementar las percepciones sociales sobre estas variables se traduciría en un incremento en comportamientos en favor del medio ambiente.

Considerando los resultados obtenidos sobre todas las variables incluidas en este estudio, se propone un Índice Global de Comportamiento Ambiental. La futura implementación de este índice permitiría no solo focalizar políticas y programas conducentes a un comportamiento ambiental más responsable de la ciudadanía, sino que también a evaluar periódicamente la evolución de sus reales efectos sobre la población.

REFERENCIAS

- Aguilar-Luzón, M. C. (2006). Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo del valor, normas y creencias hacia el medio ambiente, Editorial de la Universidad de Granada.
- Aguilar-Luzón, M. C., J. M. Á. García-Martínez, et al. (2006). "El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica." Medio Ambiente y Comportamiento Humano **7**(2): 21-44.
- Aguilar-Luzón, M. C., A. Monteoliva, et al. (2005). "Influencia de las normas, los valores, las creencias ambientales responsables y la conducta pasada sobre la intención de reciclar." Medio Ambiente y Comportamiento Humano: Revista Internacional de Psicología Ambiental **6**(1): 23-36.
- Ajzen, I. (1991). "The theory of planned behavior." Organizational behavior and human decision processes **50**(2): 179-211.
- Amburgey, J. W. and D. B. Thoman (2012). "Dimensionality of the New Ecological Paradigm Issues of Factor Structure and Measurement." Environment and Behavior **44**(2): 235-256.
- Andersson, L., S. Shivarajan, et al. (2005). "Enacting ecological sustainability in the MNC: A test of an adapted value-belief-norm framework." Journal of business ethics **59**(3): 295-305.
- Arcury, T. A., S. J. Scollay, et al. (1987). "Sex differences in environmental concern and knowledge: The case of acid rain." Sex Roles **16**(9): 463-472.
- Bagozzi, R. P., H. Baumgartner, et al. (1992). "State versus action orientation and the theory of reasoned action: an application to coupon usage." Journal of Consumer research: 505-518.
- Bamberg, S., I. Ajzen, et al. (2003). "Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action." Basic and applied social psychology **25**(3): 175-187.
- Bamberg, S. and G. Möser (2007). "Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour." Journal of environmental psychology **27**(1): 14-25.
- Bamberg, S. and P. Schmidt (2003). "Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis." Environment and Behavior **35**(2): 264-285.
- Bang, H. K., A. E. Ellinger, et al. (2000). "Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory." Psychology & Marketing **17**(6): 449-468.
- Bechtel, R. B., V. Corral-Verdugo, et al. (2006). "A cross-cultural study of environmental belief structures in USA, Japan, Mexico, and Peru." International Journal of Psychology **41**(02): 145-151.
- Bledsoe, L. K. (2006). "Smoking cessation: An application of theory of planned behavior to understanding progress through stages of change." Addictive behaviors **31**(7): 1271-1276.
- Boeve-de Pauw, J., V. Donche, et al. (2011). "Adolescents' environmental worldview and personality: An explorative study." Journal of environmental psychology **31**(2): 109-117.
- Calvo Salguero, A., M. C. Aguilar Luzón, et al. (2008). "El comportamiento ecológico responsable: un análisis desde los valores biosféricos, sociales-altruistas y egoístas." Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)(1): 11-25.

- Castro, R. (2001). "Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales." Estudios de psicología **22**(1): 11-22.
- Clark, C. F., M. J. Kotchen, et al. (2003). "Internal and external influences on pro-environmental behavior: Participation in a green electricity program." Journal of environmental psychology **23**(3): 237-246.
- Cordano, M., S. Welcher, et al. (2011). "A Cross-Cultural Assessment of Three Theories of Pro-Environmental Behavior A Comparison Between Business Students of Chile and the United States." Environment and Behavior **43**(5): 634-657.
- Corral-Verdugo, V. and L. I. Armendáriz (2000). "The "new environmental paradigm" in a Mexican community." The journal of environmental education **31**(3): 25-31.
- Chang, M. K. (1998). "Predicting unethical behavior: a comparison of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior." Journal of business ethics **17**(16): 1825-1834.
- Chung, S. S. and C. S. Poon (2000). "A comparison of waste reduction practices and the new environmental paradigm in four southern Chinese areas." Environmental management **26**(2): 195-206.
- De Groot, J. I. M. and L. Steg (2007). "Value Orientations and Environmental Beliefs in Five Countries Validity of an Instrument to Measure Egoistic, Altruistic and Biospheric Value Orientations." Journal of Cross-Cultural Psychology **38**(3): 318-332.
- De Groot, J. I. M. and L. Steg (2009). "Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and norms in the Norm Activation Model." The Journal of social psychology **149**(4): 425-449.
- del Carmen Aguilar-Luzón, M., J. M. Á. García-Martínez, et al. (2006). "El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica." Medio Ambiente y Comportamiento Humano **7**(2): 21-44.
- Dommermuth, L., J. Klobas, et al. (2011). "Now or later? The theory of planned behavior and timing of fertility intentions." Advances in Life Course Research **16**(1): 42-53.
- Dunlap, R. E. and K. D. Van Liere (2008). "The" New Environmental Paradigm"." The journal of environmental education **40**(1): 19-28.
- Dunlap, R. E., K. D. Van Liere, et al. (2002). "New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale." Journal of social issues **56**(3): 425-442.
- Ebreo, A., J. Vining, et al. (2003). "Responsibility for environmental problems and the consequences of waste reduction: A test of the norm-activation model." Journal of Environmental Systems **29**(3): 219-244.
- Fogarty, G. J. and A. Shaw (2010). "Safety climate and the theory of planned behavior: Towards the prediction of unsafe behavior." Accident Analysis & Prevention **42**(5): 1455-1459.
- García-Mira, R. y R.-D., E. (2001). "Valores, actitudes y creencias: hacia un modelo predictivo del ambientalismo." Medio Ambiente y Comportamiento Humano. Revista Internacional de Psicología Ambiental **2**(1): 21-43.
- Gärling, T., S. Fujii, et al. (2003). "Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention." Journal of environmental psychology **23**(1): 1-9.
- Gillmore, M. R., M. E. Archibald, et al. (2004). "Teen sexual behavior: Applicability of the theory of reasoned action." Journal of Marriage and Family **64**(4): 885-897.

- Gotch, C. and T. Hall (2004). "Understanding nature-related behaviors among children through a theory of reasoned action approach." Environmental Education Research **10**(2): 157-177.
- Guagnano, G. A. (2001). "Altruism and market-like behavior: An analysis of willingness to pay for recycled paper products." Population & Environment **22**(4): 425-438.
- Hale, J. L., B. J. Householder, et al. (2002). "The theory of reasoned action." The persuasion handbook: Developments in theory and practice: 259-286.
- Harland, P., H. Staats, et al. (1999). "Explaining Proenvironmental Intention and Behavior by Personal Norms and the Theory of Planned Behavior." Journal of Applied Social Psychology **29**(12): 2505-2528.
- Heath, Y. and R. Gifford (2006). "Extending the Theory of Planned Behavior: Predicting the Use of Public Transportation1." Journal of Applied Social Psychology **32**(10): 2154-2189.
- Hopper, J. R. and J. M. C. Nielsen (1991). "Recycling as altruistic behavior Normative and Behavioral Strategies to expand participation in a Community Recycling Program." Environment and Behavior **23**(2): 195-220.
- Huchting, K., A. Lac, et al. (2008). "An application of the theory of planned behavior to sorority alcohol consumption." Addictive behaviors **33**(4): 538-551.
- Ibtissem, M. H. (2010). "Application of value beliefs norms theory to the energy conservation behaviour." Journal of Sustainable Development **3**(2): P129.
- Johansson, M., J. Rahm, et al. (2012). "Landowners' Participation in Biodiversity Conservation Examined through the Value-Belief-Norm Theory."
- Joireman, J. A., T. P. Lasane, et al. (2001). "Integrating social value orientation and the consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behaviour." British journal of social psychology **40**(1): 133-155.
- Kaiser, F. G. (1998). "A General Measure of Ecological Behavior." Journal of Applied Social Psychology **28**(5): 395-422.
- Kaiser, F. G. and H. Gutscher (2003). "The Proposition of a General Version of the Theory of Planned Behavior: Predicting Ecological Behavior." Journal of Applied Social Psychology **33**(3): 586-603.
- Kaiser, F. G., G. Hübner, et al. (2005). "Contrasting the Theory of Planned Behavior With the Value-Belief-Norm Model in Explaining Conservation Behavior." Journal of Applied Social Psychology **35**(10): 2150-2170.
- Karp, D. G. (1996). "Values and their effect on pro-environmental behavior." Environment and Behavior **28**(1): 111-133.
- Lobb, A., M. Mazzocchi, et al. (2007). "Modelling risk perception and trust in food safety information within the theory of planned behaviour." Food Quality and Preference **18**(2): 384-395.
- Manoli, C. C., B. Johnson, et al. (2007). "Assessing children's environmental worldviews: Modifying and validating the New Ecological Paradigm Scale for use with children." The journal of environmental education **38**(4): 3-13.
- Marshall, R. S., M. E. M. Akoorie, et al. (2010). "Environmental practices in the wine industry: An empirical application of the theory of reasoned action and stakeholder theory in the United States and New Zealand." Journal of World Business **45**(4): 405-414.
- McDonald, R. P. and M.-H. R. Ho (2002). "Principles and practice in reporting structural equation analyses." Psychological methods **7**(1): 64.

- Menzel, S. and S. Bögeholz (2010). "Values, beliefs and norms that foster Chilean and German pupils' commitment to protect biodiversity."
- Park, H. S., T. R. Levine, et al. (1998). "The theory of reasoned action and self-construals: Understanding recycling in Hawai'i." Communication Studies **49**(3): 196-208.
- Pavlou, P. A. and M. Fygenson (2006). "Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior." MIS quarterly: 115-143.
- Roberts, J. A. and D. R. Bacon (1997). "Exploring the subtle relationships between environmental concern and ecologically conscious consumer behavior." Journal of Business Research **40**(1): 79-89.
- Schultz, P. (2002). "New Environmental Theories: Empathizing With Nature: The Effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues." Journal of social issues **56**(3): 391-406.
- Schultz, P. and L. Zelezny (1999). "Values as predictors of environmental attitudes: Evidence for consistency across 14 countries." Journal of environmental psychology **19**(3): 255-265.
- Schumacker, R. E. and R. G. Lomax (2004). A beginner's guide to structural equation modeling. London, Lawrence Erlbaum.
- Schwartz, S. H. (1992). "Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries." Advances in experimental social psychology **25**(1): 1-65.
- Schwartz, S. H., G. Melech, et al. (2001). "Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement." Journal of Cross-Cultural Psychology **32**(5): 519-542.
- Sheppard, B. H., J. Hartwick, et al. (1988). "The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research." Journal of Consumer research: 325-343.
- Slimak, M. W. and T. Dietz (2006). "Personal values, beliefs, and ecological risk perception." Risk analysis **26**(6): 1689-1705.
- Steg, L., L. Dreijerink, et al. (2005). "Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory." Journal of environmental psychology **25**(4): 415-425.
- Steg, L. and C. Vlek (2009). "Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda." Journal of environmental psychology **29**(3): 309-317.
- Stern, P. C. (1999b). "Information, incentives, and proenvironmental consumer behavior." Journal of Consumer Policy **22**(4): 461-478.
- Stern, P. C. (2000). "Toward a coherent theory of environmentally significant behavior." Journal of social issues **56**(3): 407-424.
- Stern, P. C., T. Dietz, et al. (1999a). "A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism." Human ecology review **6**(2): 81-98.
- Syrjälä, A. M. H., M. C. Niskanen, et al. (2002). "The theory of reasoned action in describing tooth brushing, dental caries and diabetes adherence among diabetic patients." Journal of clinical periodontology **29**(5): 427-432.
- Tindall, D. B., S. Davies, et al. (2003). "Activism and conservation behavior in an environmental movement: The contradictory effects of gender." Society & Natural Resources **16**(10): 909-932.
- Verbeke, W. and I. Vackier (2005). "Individual determinants of fish consumption: application of the theory of planned behaviour." Appetite **44**(1): 67-82.

- Vogt, C. A., G. Winter, et al. (2005). "Predicting homeowners' approval of fuel management at the wildland–urban interface using the theory of reasoned action." *Society and Natural Resources* **18**(4): 337-354.
- Warner, H. W. and L. Åberg (2006). "Drivers' decision to speed: A study inspired by the theory of planned behavior." *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* **9**(6): 427-433.
- Werner, P. and G. Mendelsson (2001). "Nursing staff members' intentions to use physical restraints with older people: testing the theory of reasoned action." *Journal of Advanced Nursing* **35**(5): 784-791.
- Xiao, C. and D. Hong (2010). "Gender differences in environmental behaviors in China." *Population & Environment* **32**(1): 88-104.

ANEXOS

Anexo 1. Escalas para Comportamiento Ambiental

En esta sección se detallan las escalas asociadas a los modelos anteriormente descritos en el Capítulo 1. Cada una de las escalas fue recogida de los principales estudios asociados a cada una de las teorías.

Es importante destacar que para lograr escalas adaptadas a la realidad nacional, primero se debe seleccionar los comportamientos pro-ambientales relevantes para luego ajustar estas escalas. No obstante, estos ítems son de gran importancia para observar el real alcance de cada uno de los modelos.

Escalas asociadas a la Teoría de la Acción Razonada

A continuación se muestran las escalas de dos aplicaciones de la TRA.

Park, H. S., T. R. Levine, et al. (1998). "The theory of reasoned action and self-construals: Understanding recycling in Hawai'i." *Communication Studies* 49(3): 196-208.

El objetivo de este estudio era implementar la TRA para predecir el comportamiento de reciclaje de los estudiantes de pre-grado de la Universidad de Hawaii.

Creencias de Comportamiento:

Se le pidió a los participantes que evaluaran la probabilidad de que su comportamiento de reciclar realmente los llevara a los siguientes resultados:

0	1	2	3	4	5	6	7
Extremadamente improbable							Extremadamente probable

- 1) Ayudar al medio ambiente (*helping the environment*)
- 2) Crear trabajo adicional al participante (*creating additional work for the participant*)
- 3) Ahorro de recursos naturales (*saving natural resources*)
- 4) Reducir los vertederos (*reducing landfills*)
- 5) Conservación de energía (*conserving energy*)
- 6) Dar un buen ejemplo para los demás (*setting a good example for others*)
- 7) Sentirse culpable (*feeling guilty*)

Evaluación de Resultados (Consecuencias):

Se pidió a los participantes que evaluaran cada una de las siguientes consecuencias de su comportamiento de reciclaje:

-3	-2	-1	0	1	2	3
Extremadamente malo						Extremadamente bueno
1) Ayudar al medio ambiente (<i>helping the environment</i>)						
2) Crear trabajo adicional al participante (<i>creating additional work for the participant</i>)						
3) Ahorro de recursos naturales (<i>saving natural resources</i>)						
4) Reducir los vertederos (<i>reducing landfills</i>)						
5) Conservación de energía (<i>conserving energy</i>)						
6) Dar un buen ejemplo para los demás (<i>setting a good example for others</i>)						
7) Sentirse culpable (<i>feeling guilty</i>)						

Creencias Normativas:

Se pidió a los participantes que evaluaran (en una escala de 0 a 7) si cada uno de los siguientes grupos de referencia piensa que los participantes deben reciclar:

0	1	2	3	4	5	6	7
1) Familiares							
2) Amigos							
3) Pareja Sentimental							
4) Compañeros de trabajo							
5) Compañeros de cuarto							
6) Miembros de la comunidad							
7) Funcionarios gubernamentales							
8) Ambientalistas							

Motivación para cumplir:

Se pidió a los participantes que evaluaran en qué medida querían hacer lo que cada grupo de referencia pensaban que debían hacer, esto en base a una escala de 0 a 7:

0 1 2 3 4 5 6 7

- 1) Familiares
- 2) Amigos
- 3) Pareja Sentimental
- 4) Compañeros de trabajo
- 5) Compañeros de cuarto
- 6) Miembros de la comunidad
- 7) Funcionarios gubernamentales
- 8) Ambientalistas

Intención:

Se pidió a los participantes que respondieran la siguiente pregunta:

0 1 2 3 4 5 6

Extremadamente
improbable

Extremadamente
probable

- 1) Tengo la intención de llevar mis latas, vidrio, papel y/o plásticos reciclables para la escuela de mi barrio a veces, durante la semana que viene (*I intend to take my cans, glass, paper, and/or recyclable plastics to my neighborhood school sometimes during the next week*)

Gotch, C. and T. Hall (2004). "Understanding nature-related behaviors among children through a theory of reasoned action approach." *Environmental Education Research* 10(2): 157-177.

El objetivo de este estudio fue aplicar la TRA para evaluar las actividades relacionadas con la naturaleza en niños de 9-14 años para desarrollar programas de educación ambiental más efectivos.

Actitud:

Se pidió a los participantes (niños de entre 9 - 14 años) que evaluaran las siguientes actitudes relacionadas con actividades en la naturaleza:

	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo				Totalmente de acuerdo
1) Pasar tiempo en la naturaleza es importante para mí (<i>spending time in nature is important to me</i>)					
2) Aprender acerca de la naturaleza es importante para mí (<i>learning about nature is important to me</i>)					
3) Me gusta aprender sobre la naturaleza (<i>I like learning about nature</i>)					
4) Me gusta aprender cosas fuera de la escuela (<i>I like learning things outside of school</i>)					
5) La naturaleza me hace feliz (<i>nature makes me happy</i>)					
6) Me gusta la naturaleza (<i>I like nature</i>)					
7) Me gusta estar en el exterior (<i>I like to be outside</i>)					

Creencias Normativas:

Se pidió a los participantes (niños de entre 9 - 14 años) que evaluaran lo siguiente:

- 1) A mi familia le gusta estar en la naturaleza (*my family likes being out in nature*)
- 2) A mis amigos les gusta estar en la naturaleza (*my friends likes being out in nature*)
- 3) A mis profesores les gusta estar en la naturaleza (*my teachers likes being out in nature*)
- 4) A mi familia le gusta aprender sobre la naturaleza (*my family likes learning about nature*)
- 5) A mis amigos les gusta aprender sobre la naturaleza (*my friends likes learning about nature*)
- 6) A mis profesores les gusta aprender sobre la naturaleza (*my teachers likes learning about nature*)

Motivación para cumplir con los referentes:

Se pidió a los participantes (niños de entre 9 - 14 años) que evaluaran lo siguiente:

- 1) Me gusta hacer las cosas que a mi familia le gusta hacer (*I like to do things that my family likes to do*)
- 2) Me gusta hacer las cosas que a mis amigos les gusta hacer (*I like to do things that my friends likes to do*)
- 3) Lo que mi familia piensa que es importante para mí (*what my family thinks is important to me*)
- 4) Lo que mis amigos piensan que es importante para mí (*what my friends thinks is important to me*)
- 5) Lo que mis profesores piensan que es importante para mí (*what my teachers thinks is important to me*)

Intención:

Se pidió a los participantes que indicaran si tenían previsto realizar las siguientes actividades menos, más, o lo mismo que en los últimos tiempos:

Actividad en la Naturaleza

- 1) ¿Con qué frecuencia planeas pasar tiempo al aire libre con su familia en el futuro? (*How often do you plan to spend time in the outdoors with your family in the future?*)
- 2) ¿Con qué frecuencia planeas hacer excursión o caminata en la naturaleza en el futuro? (*How often do you plan to do hiking or walking in nature in the future?*)
- 3) ¿Con qué frecuencia planeas pasar tiempo en la naturaleza en el futuro? (*How often do you plan to go outside in nature in the future?*)
- 4) ¿Con qué frecuencia planeas ir de camping en el futuro? (*How often do you plan to go camping in the future?*)
- 5) ¿Con qué frecuencia planeas observar la vida silvestre en el futuro? (*How often do you plan to watch wildlife in the future?*)
- 6) ¿Con qué frecuencia planeas andar en bicicleta por la naturaleza en el futuro? (*How often do you plan to go biking in nature in the future?*)
- 7) ¿Con qué frecuencia planeas pasar tiempo al aire libre con sus amigos en el futuro? (*How often do you plan to spend time in the outdoors with your friends in the future?*)

Consumo de información acerca de la naturaleza

- 1) ¿Con qué frecuencia planeas ir a un museo con una exposición sobre la naturaleza en el futuro? (*How often do you plan to go to a museum with a display about nature in the future?*)
- 2) ¿Con qué frecuencia planeas leer un artículo de un periódico o una revista acerca de la naturaleza en el futuro? (*How often do you plan to read a newspaper or magazine article about nature in the future?*)
- 3) ¿Con qué frecuencia planeas ofrecerte voluntariamente para ayudar a la naturaleza en tu escuela, iglesia, comunidad, club o grupo de scouts en el futuro? (*How often do you plan to*

volunteer to help nature with your school, church, community, club, or scout troop in the future?)

- 4) *¿Con qué frecuencia planeas leer en internet acerca de la naturaleza en el futuro? (How often do you plan to read about nature on the internet in the future?)*
- 5) *¿Con qué frecuencia planeas leer libros acerca de la naturaleza en el futuro? (How often do you plan to read a book about nature in the future?)*
- 6) *¿Con qué frecuencia hablas de la naturaleza con tus amigos o familiares? (How often do you plan to talk about nature with your friends or family in the future?)*

Comportamiento:

Actividad en la Naturaleza

Se pidió a los participantes que indicaran que tan seguido realizan alguna de las siguientes actividades:

Nunca 1 o 2 veces 3 a 9 veces 10 o más veces

- 1) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia pasaste tiempo al aire libre con la naturaleza? (In the past 12 months, how often have you gone outside in nature?)*
- 2) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia pasaste tiempo al aire libre con tu familia? (In the past 12 months, how often have you spend time in the outdoors with your family?)*
- 3) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia paseaste en bicicleta en la naturaleza? (In the past 12 months, how often have you gone biking in nature?)*
- 4) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia has ido de excursión o caminatas en la naturaleza? (In the past 12 months, how often have you gone hiking or walking in nature?)*
- 5) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia pasaste tiempo al aire libre con tus amigos? (In the past 12 months, how often have you spend time in the outdoors with your friends?)*
- 6) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia observaste la vida silvestre? (In the past 12 months, how often have you watched wildlife?)*
- 7) *En los últimos 12 meses, ¿Con qué frecuencia has ido a acampar? (In the past 12 months, how often have you gone camping?)*

Consumo de información acerca de la naturaleza

Se pidió a los participantes que indicaran que tan seguido realizan alguna de las siguientes actividades:

Nunca Una vez Semanalmente Casi todos los días

- 1) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia has leído un libro sobre la naturaleza? (*In the past month, how often have you read a book about nature?*)
- 2) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia has leído en internet sobre la naturaleza? (*In the past month, how often have you read about nature on the internet?*)
- 3) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia has hablado con tus amigos o familiares acerca de la naturaleza? (*In the past month, how often have you talked about nature with your friends or family?*)
- 4) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia te has ofrecido voluntariamente para ayudar a la naturaleza en tu escuela, iglesia, comunidad, club o grupo de scouts? (*In the past month, how often have you volunteered to help nature with your school, church, community, club, or scout troop?*)
- 5) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia has visitado un museo con exposiciones acerca de la naturaleza? (*In the past month, how often have you gone to a museum with a display about nature?*)
- 6) En el pasado mes, ¿con qué frecuencia has leído un artículo de un periódico o una revista acerca de la naturaleza? (*In the past month, how often have you read a newspaper or magazine article about nature?*)

Escalas asociadas a la Teoría del Comportamiento Planificado

A continuación se muestran las escalas de dos aplicaciones de la TPB.

Bamberg, S., I. Ajzen, et al. (2003). "Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action." *Basic and applied social psychology* 25(3): 175-187.

El objetivo de este estudio era investigar los efectos de una intervención (introducir el uso de un ticket de bus pre-pagado) en el cambio en el modo de transporte de estudiantes universitarios. Las alternativas de modo de viaje consideradas en este estudio fueron: conducir un automóvil, viajar en bus, en bicicleta y caminar.

Actitud hacia el modo de viaje

Se pidió a los participantes del estudio que respondieran si las siguientes afirmaciones las consideran “buenas” o “malas”:

- 1) Para mí, tomar el bus la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, to take the bus to get to the campus next time would overall be...*)
- 2) Para mí, manejar mi automóvil la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, use my car to get to the campus next time would overall be...*)
- 3) Para mí, usar la bicicleta la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, use my bicycle to get to the campus next time would overall be...*)
- 4) Para mí, caminar para llegar al campus la próxima vez sería... (*For me, walk to get to the campus next time would overall be...*)

Para las siguientes afirmaciones, los participantes debían responder si las consideraban “agradables” o “desagradables”:

- 1) Para mí, tomar el bus la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, to take the bus to get to the campus next time would overall be...*)
- 2) Para mí, manejar mi automóvil la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, use my car to get to the campus next time would overall be...*)
- 3) Para mí, usar la bicicleta la próxima vez para llegar al campus sería... (*For me, use my bicycle to get to the campus next time would overall be...*)
- 4) Para mí, caminar para llegar al campus la próxima vez sería... (*For me, walk to get to the campus next time would overall be...*)

Norma Subjetiva

Para evaluar las normas subjetivas, los participantes debían evaluar las siguientes afirmaciones mediante una escala de 5 puntos con extremos de “probable” e “improbable”.

- 1) La mayoría de las personas que son importantes para mí apoyarían mi decisión de tomar el bus para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me would support my taking the bus to get to the campus next time*)
- 2) La mayoría de las personas que son importantes para mí apoyarían mi decisión de usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me would support taking the car to get to the campus next time*)
- 3) La mayoría de las personas que son importantes para mí apoyarían mi decisión de usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me would support taking the bicycle to get to the campus next time*)
- 4) La mayoría de las personas que son importantes para mí apoyarían mi decisión de caminar para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me would support walk to get to the campus next time*)
- 5) La mayoría de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería tomar el bus para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me think that I should take the bus to get to the campus next time*)
- 6) La mayoría de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me think that I should take my car to get to the campus next time*)
- 7) La mayoría de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me think that I should take the bicycle to get to the campus next time*)
- 8) La mayoría de las personas que son importantes para mí piensan que yo debería caminar para llegar al campus la próxima vez (*Most people who are important to me think that I should walk to get to the campus next time*)

Percepción de Control del Comportamiento

En las siguientes afirmaciones para medir la percepción de control del comportamiento, los participantes debían responder si la acción les parecía “fácil” o “difícil”:

- 1) Para mí, tomar el bus para llegar al campus la próxima vez será... (For me to take the bus to get to the campus next time would be...)
- 2) Para mí, usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez será... (For me to use my car to get to the campus next time would be...)
- 3) Para mí, usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez será... (For me to use my bicycle to get to the campus next time would be...)
- 4) Para mí, caminar para llegar al campus la próxima vez será... (For me to walk to get to the campus next time would be...)
- 5) Los participantes debían responder las siguientes afirmaciones mediante las palabras “alto” o “bajo”:

- 6) Mi libertad para tomar el bus para llegar al campus la próxima vez es... (My freedom to take the bus to get to the campus next time is...)
- 7) Mi libertad para usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez es... (My freedom to use my car to get to the campus next time is...)
- 8) Mi libertad para usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez es... (My freedom to use my bicycle to get to the campus next time is...)
- 9) Mi libertad de caminar para llegar al campus la próxima vez es... (My freedom walk to get to the campus next time is...)

Intención

En las siguientes preguntas los participantes debían responder si la intención de llevar a cabo el comportamiento es “fuerte” o “débil”:

- 1) Mi intención de tomar el bus para llegar al campus la próxima vez es... (*My intention to take the bus to get to the campus next time is...*)
- 2) Mi intención de usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez es... (*My intention to use my car to get to the campus next time is...*)
- 3) Mi intención de usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez es... (*My intention to use my bicycle to get to the campus next time is...*)
- 4) Mi intención de caminar para llegar al campus la próxima vez es... (*My intention to walk to get to the campus next time is...*)

Los participantes debían responder si las siguientes afirmaciones las consideraban “probables” o “improbables”

- 1) Tengo la intención de tomar el bus para llegar al campus la próxima vez (*I intend to take the bus to get to the campus next time*)
- 2) Tengo la intención de usar mi automóvil para llegar al campus la próxima vez (*I intend to use my car to get to the campus next time*)
- 3) Tengo la intención de usar la bicicleta para llegar al campus la próxima vez (*I intend to use my bicycle to get to the campus next time*)
- 4) Tengo la intención de caminar para llegar al campus la próxima vez (*I intend to walk to get to the campus next time*)

Comportamiento

La medida de comportamiento fue obtenida en base a las respuestas de los participantes a la pregunta acerca de cuál de los cinco tipos de transporte (bicicleta, automóvil, bus, tren y caminar) habían utilizado para llegar al campus el día del cuestionario.

Valores binarios eran asignados a cada modo de transporte, donde la opción de utilizar el bus era 1, mientras que cualquiera de las otras opciones era igual a 0.

Kaiser, F. G. and H. Gutscher (2003). "The Proposition of a General Version of the Theory of Planned Behavior: Predicting Ecological Behavior." *Journal of Applied Social Psychology* 33(3): 586-603.

El objetivo de este estudio era explorar si la percepción de control de comportamiento pierde relevancia como factor predictivo directo del comportamiento cuando el comportamiento en estudio es general y no específico.

Se evaluaron 6 comportamientos: (1) Recojo y reciclo el papel ya utilizado (*I collect and recycle used paper*), (2) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (*I bring empty bottles to a recycling bin*), (3) Me abstengo de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (*I refrain from drive my automobile to or in the city*), (4) Pertenezco a una organización ambiental (*I am a member of an environmental organization*), (5) En las autopistas conduzco a velocidades menores a los 100 km/h (*On freeways, I drive at speeds under 100 kph*) y (6) Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, se lo señalo a él o ella (*When I see someone behaving nonconservationally, I point it out to him or her*).

Actitud

La actitud se midió mediante dos escalas:

1	2	3	4	5
Bueno			Malo	

- 1) Recojo y reciclo el papel ya utilizado (*I collect and recycle used paper*)
- 2) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (*I bring empty bottles to a recycling bin*)
- 3) Me abstengo de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (*I refrain from drive my automobile to or in the city*)
- 4) Pertenezco a una organización ambiental (*I am a member of an environmental organization*)
- 5) En las autopistas conduzco a velocidades menores a los 100 km/h (*On freeways, I drive at speeds under 100 kph*)
- 6) Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, se lo señalo a él o ella (*When I see someone behaving nonconservationally, I point it out to him or her*)

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|-------------|---|
| Apropiado | | | Inapropiado | |
| 1) Recojo y reciclo el papel ya utilizado (<i>I collect and recycle used paper</i>) | | | | |
| 2) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>I bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | | |
| 3) Me abstengo de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>I refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | | |
| 4) Pertenezco a una organización ambiental (<i>I am a member of an environmental organization</i>) | | | | |
| 5) En las autopistas conduzco a velocidades menores a los 100 km/h (<i>On freeways, I drive at speeds under 100 kph</i>) | | | | |
| 6) Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, se lo señalo a él o ella (<i>When I see someone behaving nonconservationally, I point it out to him or her</i>) | | | | |

Norma Subjetiva

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|------------|---|
| Probable | | | Improbable | |
| 1) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo recoger y reciclar el papel ya utilizado (<i>Most people who are important to me think I should collect and recycle used paper</i>) | | | | |
| 2) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo llevar las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>Most people who are important to me think I should bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | | |
| 3) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo abstenerme de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>Most people who are important to me think I should refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | | |
| 4) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo pertenecer a una organización ambiental (<i>Most people who are important to me think I should be a member of an environmental organization</i>) | | | | |
| 5) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo conducir a velocidades menores a los 100 km/h en las autopistas (<i>Most people who are important to me think I should drive at speeds under 100 kph on freeways</i>) | | | | |
| 6) La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo señalar las personas que tienen un comportamiento poco ecológico (<i>Most people who are important to me think I should point it out when I see someone behaving nonconservationally</i>) | | | | |

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------|---|---|---------------|---|
| De acuerdo | | | En desacuerdo | |
| 1) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo recoger y reciclar el papel ya utilizado (<i>Most people important to me think I should collect and recycle used paper</i>) | | | |
| 2) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo llevar las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>Most people important to me think I should bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | |
| 3) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo abstenerme de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>Most people important to me think I should refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | |
| 4) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo pertenecer a una organización ambiental (<i>Most people important to me think I should be a member of an environmental organization</i>) | | | |
| 5) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo conducir a velocidades menores a los 100 km/h en las autopistas (<i>Most people important to me think I should drive at speeds under 100 kph on freeways</i>) | | | |
| 6) | La mayoría de las personas que son importantes para mí creen que debo señalar las personas que tienen un comportamiento poco ecológico (<i>Most people important to me think I should point it out when I see someone behaving nonconservationally</i>) | | | |

Percepción de Control del Comportamiento

Percepción de control del comportamiento se midió mediante dos escalas:

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|---|---|---------|---|
| Fácil | | | Difícil | |
| 1) | Recojo y reciclo el papel ya utilizado (<i>I collect and recycle used paper</i>) | | | |
| 2) | Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>I bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | |
| 3) | Me abstengo de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>I refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | |
| 4) | Pertenezco a una organización ambiental (<i>I am a member of an environmental organization</i>) | | | |
| 5) | En las autopistas conduzco a velocidades menores a los 100 km/h (<i>On freeways, I drive at speeds under 100 kph</i>) | | | |
| 6) | Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, se lo señalo a él o ella (<i>When I see someone behaving nonconservationally, I point it out to him or her</i>) | | | |

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|------------|---|
| Simple | | | Complicado | |
| 1) Recojo y reciclo el papel ya utilizado (<i>I collect and recycle used paper</i>) | | | | |
| 2) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>I bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | | |
| 3) Me abstengo de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>I refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | | |
| 4) Pertenezco a una organización ambiental (<i>I am a member of an environmental organization</i>) | | | | |
| 5) En las autopistas conduzco a velocidades menores a los 100 km/h (<i>On freeways, I drive at speeds under 100 kph</i>) | | | | |
| 6) Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, se lo señalo a él o ella (<i>When I see someone behaving nonconservationally, I point it out to him or her</i>) | | | | |

Intención

La intención se midió mediante dos escalas:

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|------------|---|
| Probable | | | Improbable | |
| 1) Tengo la intención de recoger y reciclar el papel ya utilizado (<i>I intend to collect and recycle used paper</i>) | | | | |
| 2) Tengo la intención de llevar las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>I intend to bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | | |
| 3) Tengo la intención de abstenerme de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>I intend to refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | | |
| 4) Tengo la intención de pertenecer a una organización ambiental (<i>I intend to be a member of an environmental organization</i>) | | | | |
| 5) Tengo la intención de conducir a velocidades menores a los 100 km/h, en la carretera (<i>I intend to drive at speeds under 100 kph on freeways</i>) | | | | |
| 6) Cuando observo a alguien que se comporta no-ambientalmente, tengo la intención de señálárselo a él o ella (<i>When I see someone behaving nonconservationally, I intend to point it out to him or her</i>) | | | | |

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|--|---|---------------|---|
| Determinado | | | Indeterminado | |
| 1) | Voy a recoger y reciclar el papel ya utilizado (<i>I will collect and recycle used paper</i>) | | | |
| 2) | Voy a llevar las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (<i>I will bring empty bottles to a recycling bin</i>) | | | |
| 3) | Voy a abstenerme de conducir mi automóvil en la ciudad o hacia la ciudad (<i>I will refrain from drive my automobile to or in the city</i>) | | | |
| 4) | Voy a pertenecer a una organización ambiental (<i>I will be a member of an environmental organization</i>) | | | |
| 5) | En las autopistas voy a conducir a velocidades menores a los 100 km/h (<i>On freeways, I will drive at speeds under 100 kph</i>) | | | |
| 6) | Le hago saber a una persona si observo que se comporta no-ambientalmente (<i>When I see someone behaving nonconservationally, I will point it out to him or her</i>) | | | |

Comportamiento

El comportamiento se midió utilizando la escala general del comportamiento ecológico (actualizada), detallada en la sección 6.6. De los 65 ítems de la escala, treinta fueron recolectados como respuesta Sí/No. Las restantes fueron decodificadas de la siguiente manera: nunca, rara vez y de vez en cuando eran traducidas a No, mientras que frecuentemente y siempre eran traducidas a Sí.

Escalas asociadas al Modelo Activado por Normas

A continuación se muestran algunas escalas aplicadas en el NAM. Debido a que este modelo forma parte del Modelo VBN, las aplicaciones del NAM sin variaciones, han sido escasas.

Gärling, T., S. Fujii, et al. (2003). "Moderating effects of social value orientation on determinants of proenvironmental behavior intention." Journal of environmental psychology 23(1): 1-9.

El objetivo de este estudio era evaluar la intención de comportamiento pro-ambiental colectivo, en propietarios de automóviles del área metropolitana de Suecia, mediante el modelo NAM.

Conciencia de las Consecuencias

Las siguientes afirmaciones se midieron mediante una escala Likert de 9 puntos que va desde 1 “totalmente en desacuerdo” a 9 “totalmente de acuerdo”

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Totalmente en desacuerdo “strongly disagree”								Totalmente de acuerdo “strongly agree”

Conciencia de las Consecuencias para sí mismo

- 1) Las leyes que protegen al medio ambiente limitan mis opciones y mi libertad personal (*Laws that protect the environment limit my choices and personal freedom*)
- 2) La protección del medio ambiente amenaza los empleos para personas como yo (*Protecting the environment will threaten jobs for people like me*)

Conciencia de las Consecuencias para los demás

- 3) Los efectos de la contaminación sobre la salud pública son peor de lo que pensamos (*The effects of pollution on public health are worse than we realize*)
- 4) La contaminación generada en un país, perjudica a personas en todo el mundo (*Pollution generated in one country harms people all over the world*)

Conciencia de las Consecuencias para la biósfera

- 5) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente (*The balance in nature is delicate and easily upset*)
- 6) Durante las siguientes décadas, miles de especies se extinguirán (*Over the next several decades, thousands of species will become extinct*)

Atribución de Responsabilidad

Las siguientes afirmaciones se midieron mediante una escala Likert de 9 puntos que va desde 1 “totalmente en desacuerdo” a 9 “totalmente de acuerdo”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Totalmente en desacuerdo “ <i>strongly disagree</i> ”									Totalmente de acuerdo “ <i>strongly agree</i> ”

- 1) No estoy preocupado por el medio ambiente (*I am not concerned about the environment*)
- 2) Todo ciudadano debe asumir responsabilidad por el medio ambiente (*Every citizen must take responsibility for the environment*)
- 3) Las autoridades, en lugar de los ciudadanos, son responsables por el medio ambiente (*Authorities rather than the citizens are responsible for the environment*)

Norma Personal

Las siguientes afirmaciones se midieron mediante una escala Likert de 9 puntos que va desde 1 “totalmente en desacuerdo” a 9 “totalmente de acuerdo”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Totalmente en desacuerdo “ <i>strongly disagree</i> ”									Totalmente de acuerdo “ <i>strongly agree</i> ”

- 1) Siento la obligación moral de proteger el medio ambiente (*I feel a moral obligation to protect the environment*)
- 2) Siento que debo proteger el medio ambiente (*I feel that I should protect the environment*)
- 3) Creo que es importante que la gente en general, proteja el medio ambiente (*I feel it is important that people in general protect the environment*)
- 4) Nuestros problemas ambientales no pueden ser ignorados (*Our environmental problems cannot be ignored*)

Intención de Comportamiento Pro-Ambiental Colectivo

Las siguientes afirmaciones se midieron mediante una escala Likert de 9 puntos que va desde 1 “totalmente en desacuerdo” a 9 “totalmente de acuerdo”

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Totalmente en desacuerdo								Totalmente de acuerdo “strongly agree”
“strongly disagree”								

- 1) Contribuiría con dinero a una organización ambiental (*I would contribute money to an environmental organization*)
- 2) Firmaría una petición en apoyo al endurecimiento de las leyes ambientales (*I would sign a petition in support of tougher environmental laws*)
- 3) Me gustaría participar en una manifestación contra las compañías que están dañando el medio ambiente (*I would participate in a demonstration against companies that are harming the environment*)

Escala General para Conciencia de las Consecuencias

Esta escala general de conciencia de las consecuencias deriva del estudio:

Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). *The new ecological paradigm in social-psychological context. Environment and Behavior, 27(6), 723-743.*

Utilizando una escala de 0 (nada) a 10 (muy mucho), por favor califique el grado en que está de acuerdo con las siguientes afirmaciones (*Using a scale of 0 (not at all) to 10 (very much), please rate the extent to which you agree with the following statements*)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada “not
at all”

Mucho “very
much”

- 1) La protección ambiental es beneficiosa para mi salud (*Environmental protection is beneficial to my health*)
- 2) La protección del medio ambiente ayudará a las personas a tener una mejor calidad de vida (*Environmental protection will help people have a better quality of life*)
- 3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mis hijos (*Environmental protection will provide a better world for me and my children*)
- 4) El daño ambiental generado aquí daña a las personas en todo el mundo (*Environmental damage generated here harms people all over the world*)
- 5) La protección del medio ambiente me proporciona mejores oportunidades para la recreación (*Environmental protection provides me with better opportunities for recreation*)
- 6) Durante la próxima década, miles de especies de plantas y animales se extinguirán (*Over the next decade, thousands of species of plants and animals will become extinct*)
- 7) Las afirmaciones de que estamos cambiando el clima son muy exageradas (*Claims that we are changing the climate are greatly exaggerated*)
- 8) La protección del medio ambiente nos beneficia a todos (*Environmental protection benefits everyone*)
- 9) Las amenazas ambientales para la salud pública han sido exageradas (*Environmental threats to public health have been exaggerated*)
- 10) Mientras que algunas plantas y animales locales pueden haber sido perjudicados por la degradación del medio ambiente, a lo largo de la Tierra se han producido pocos efectos (*While some local plants and animals may have been harmed by environmental degradation, over the whole Earth there has been little effect*)

Escalas asociadas al Modelo Valor-Creencia-Norma

A continuación se muestran las escalas de dos aplicaciones del modelo VBN:

Steg, L., L. Dreijerink, et al. (2005). "Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory." Journal of environmental psychology 25(4): 415-425.

El objetivo de este estudio era examinar los factores que influyen en la aceptabilidad de políticas energéticas orientadas a reducir las emisiones de CO₂ en hogares en Groningen, una ciudad en el norte de Holanda.

Valores

Los valores fueron medidos mediante una escala de 8 puntos que va desde 0 “no es importante” (*not at all important*) a 7 “suprema importancia” (*supreme importance*). Los participantes también tenían la opción de indicar si se oponían al valor (-1)

0	1	2	3	4	5	6	7
No es importante							Suprema importancia
“not at all important”							“supreme importance”

Valores Egoístas

- 1) **Autoridad;** el derecho a dirigir o comandar (*Authority; the right to lead or command*)
- 2) **Poder Social;** control sobre los demás, dominio (*Social power; control over others, dominance*)
- 3) **Riqueza;** posesiones materiales, dinero (*Wealth; material possessions, Money*)
- 4) **Influyente;** tener un impacto en la gente y en los acontecimientos (*Influential; having an impact on people and events*)

Valores Altruistas

- 5) **Justicia social**; corregir la injusticia, el cuidado de los débiles (*Social justice; correcting injustice, care for the weak*)
- 6) **Ser útil**, trabajar por el bienestar de los demás (*Helpful; working for the welfare of others*)
- 7) **Igualdad**; igualdad de oportunidades para todos (*Equality; equal opportunity for all*)
- 8) **Un mundo en paz**; libre de guerras y conflictos (*A world at peace; free of war and conflict*)

Valores Biosféricos

- 9) **Protección del medio ambiente**; preservar la naturaleza (*Protecting the environment; preserving nature*)
- 10) **Prevenir la contaminación** (*Preventing pollution*)
- 11) **Respetar a la tierra**; vivir en armonía con otras especies (*Respecting the earth; live in harmony with other species*)
- 12) **Unidad con la naturaleza**; encajar con la naturaleza (*Unity with nature; fitting into nature*)

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico

Fue utilizada la escala NEP revisada de 15 ítems, detallada en la sección 6.5.

Conciencia de las Consecuencias

Los participantes debían evaluar las siguientes afirmaciones en una escala de 1 “totalmente en desacuerdo (*fully disagree*)” a 5 “totalmente de acuerdo” (*fully agree*).

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo “ <i>fully disagree</i> ”				Totalmente de acuerdo “ <i>fully agree</i> ”
1) El calentamiento global es un problema para la sociedad (<i>Global warming is a problem for society</i>)				
2) El ahorro de energía ayuda a reducir el calentamiento global (<i>Energy savings help reduce global warming</i>)				
3) El agotamiento de los combustibles fósiles es un problema (<i>The exhaustion of fossil fuels is a problem</i>)				
4) El agotamiento de las fuentes de energía es un problema (<i>The exhaustion of energy sources is a problem</i>)				
5) La calidad del medio ambiente será mejor si usamos menos energía (<i>Environmental quality will improve if we use less energy</i>)				
6) No está claro si el calentamiento global es un problema real (<i>It is not certain whether global warming is a real problem</i>)				

Atribución de Responsabilidad

Los participantes debían evaluar las siguientes afirmaciones en una escala de 1 “totalmente en desacuerdo (*fully disagree*) a 5 “totalmente de acuerdo” (*fully agree*).

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Totalmente en
desacuerdo “ <i>fully
disagree</i> ” | | | | Totalmente de acuerdo
“ <i>fully agree</i> ” |
| 1) Yo soy co-responsable de los problemas energéticos (<i>I am jointly responsible for the energy problems</i>) | | | | |
| 2) Me siento co-responsable del agotamiento de las fuentes de energía (<i>I feel jointly responsible for the exhaustion of energy sources</i>) | | | | |
| 3) Me siento co-responsable del calentamiento global (<i>I feel jointly responsible for global warming</i>) | | | | |
| 4) Mi contribución a los problemas de energía es insignificante (<i>My contribution to the energy problems is negligible</i>) | | | | |
| 5) No sólo el gobierno y la industria son responsables de los altos niveles de consumo de energía, sino que también yo (<i>Not only the government and industry are responsible for high energy consumption levels, but me too</i>) | | | | |
| 6) En principio, los individuos en sí mismos no pueden contribuir a la reducción de los problemas energéticos (<i>In principle, individuals at their own cannot contribute to the reduction of energy problems</i>) | | | | |

Norma Personal

Los participantes debían evaluar las siguientes afirmaciones en una escala de 1 “totalmente en desacuerdo (*fully disagree*) a 5 “totalmente de acuerdo” (*fully agree*).

- | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| Totalmente en
desacuerdo “ <i>fully
disagree</i> ” | | | | Totalmente de acuerdo
“ <i>fully agree</i> ” |
| 1) Me siento personalmente obligado a ahorrar la mayor cantidad de energía posible (<i>I feel personally obliged to save as much energy as possible</i>) | | | | |
| 2) Me siento moralmente obligado a ahorrar energía, independientemente de lo que hagan otros (<i>I feel morally obliged to save energy, regardless of what others do</i>) | | | | |
| 3) Me siento culpable cuando gasto energía (<i>I feel guilty when I waste energy</i>) | | | | |

- 4) Me siento moralmente obligado a usar energía verde en vez de regular energía (*I feel morally obliged to use green instead of regular electricity*)
- 5) La gente como yo debería hacer todo lo posible para reducir el consumo de energía (*People like me should do everything they can to reduce energy use*)
- 6) Si voy a comprar una lavadora nueva, me siento moralmente obligado a comprar una que sea eficiente con la energía (*If I would buy a new washing machine, I would feel morally obliged to buy an energy efficient one*)
- 7) No me siento culpable en absoluto cuando compro verduras y frutas de países lejanos (*I do not feel guilty at all when I buy vegetables and fruit from distant countries*)
- 8) Me siento obligado a soportar el medio ambiente y la naturaleza en mi mente en cada comportamiento diario (*I feel obliged to bear the environment and nature in mind in my daily behavior*)
- 9) Sería una mejor persona si ahorrara energía (*I would be a better person if I saved energy*)

Stern, P. C., T. Dietz, et al. (1999a). "A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism." *Human ecology review* 6(2): 81-98.

En este estudio se examina la utilidad del modelo VBN para explicar el comportamiento ambiental. El modelo VBN se testeó frente a otros modelos, sin embargo, para efectos de este informe sólo se presentan las escalas del VBN.

Conciencia de las Consecuencias

- 1) En general, ¿cree que el cambio climático, que a veces se conoce como el efecto invernadero, será un problema muy serio para usted y su familia, será un problema considerable para usted y su familia o no será realmente un problema para usted y su familia? (*In general, do you think that climate change, which is sometimes called the greenhouse effect, will be a very serious problem for you and your family, somewhat of a problem for you and your family or won't really be a problem for you and your family?*)
- 2) ¿Crees que el cambio climático va a ser un problema muy grave para el país en su conjunto, un problema considerable o no será realmente un problema para el país en su conjunto? (*Do you think that climate change will be a very serious problem for the country as a whole, somewhat of a problem or won't really be a problem for the country as a whole?*)
- 3) ¿Crees que el cambio climático va a ser un problema muy grave para otras especies de plantas y animales, un problema considerable o no será realmente un problema para otras especies de plantas y animales? (*Do you think that climate change will be a very serious problem for other species of plants and animals, somewhat of a problem or won't really be a problem for other species of plants and animals?*)
- 4) A continuación, me gustaría que considerara el problema de la pérdida de los bosques tropicales. ¿Crees que esto va a ser un problema muy serio para usted y su familia, un problema considerable o no será realmente un problema para usted y su familia? (*Next, I'd like you to consider the problem of loss of tropical forests. Do you think this will be a very*

serious problem for you and your family, somewhat of a problem or won't really be a problem for you and your family?)

- 5) *¿Cree que la pérdida de los bosques tropicales será un problema muy grave para el país en su conjunto, un problema considerable o no será realmente un problema para el país en su conjunto? (Do you think that loss of tropical forests will be a very serious problem for the country as a whole, somewhat of a problem or won't really be a problem for the country as a whole?)*
- 6) *¿Cree que la pérdida de los bosques tropicales será un problema muy grave para otras especies de plantas y animales, un problema considerable o no será realmente un problema para otras especies de plantas y animales? (Do you think that loss of tropical forests will be a very serious problem for other species of plants and animals, somewhat of a problem or won't really be a problem for other species of plants and animals?)*
- 7) *A continuación, me gustaría que considerara el problema de las sustancias tóxicas en el aire, agua y suelo. ¿Crees que esto va a ser un problema muy serio para usted y su familia, un problema considerable o no será realmente un problema para usted y su familia? (Next, I'd like you to consider the problem of toxic substances in air, water and the soil. Do you think this will be a very serious problem for you and your family, somewhat of a problem or won't really be a problem for you and your family?)*
- 8) *¿Crees que las sustancias tóxicas en el aire, el agua y el suelo será un problema muy grave para el país en su conjunto, un problema considerable o no será realmente un problema para el país en su conjunto? (Do you think that toxic substances in air, water and the soil will be a very serious problem for the country as a whole, somewhat of a problem or won't really be a problem for the country as a whole?)*
- 9) *¿Crees que las sustancias tóxicas en el aire, el agua y el suelo será un problema muy grave para otras especies de plantas y animales, un problema considerable o no será realmente un problema para otras especies de plantas y animales? (Do you think that toxic substances in air, water and the soil will be a very serious problem for other species of plants and animals, somewhat of a problem or won't really be a problem for other species of plants and animals?)*

Norma Personal

- 1) El gobierno debe tomar medidas más fuertes para limpiar las sustancias tóxicas del medio ambiente (*The government should take stronger action to clean up toxic substances in the environment*)
- 2) Siento una obligación personal de hacer lo que pueda para evitar el cambio climático (*I feel a personal obligation to do whatever I can to prevent climate change*)
- 3) Siento un sentido de obligación personal de tomar medidas para detener la eliminación de sustancias tóxicas al aire, agua y suelo (*I feel a sense of personal obligation to take action to stop the disposal of toxic substances in the air, water, and soil*)
- 4) Las empresas e industrias deben reducir sus emisiones para evitar el cambio climático (*Business and industry should reduce their emissions to help prevent climate change*)
- 5) El gobierno debe ejercer presión internacional para preservar los bosques tropicales (*The government should exert pressure internationally to preserve the tropical forests*)
- 6) El gobierno debe tomar medidas enérgicas para reducir las emisiones y evitar el cambio climático global (*The government should take strong action to reduce emissions and prevent global climate change*)
- 7) Las empresas que importan productos de los trópicos tienen la responsabilidad de evitar la destrucción de los bosques en aquellos países (*Companies that import products from the tropics have a responsibility to prevent destruction of the forests in those countries*)
- 8) La gente como yo debe hacer todo lo posible para evitar la pérdida de los bosques tropicales (*People like me should do whatever we can to prevent the loss of tropical forests*)
- 9) La industria química debe limpiar los residuos tóxicos que se emiten al medio ambiente (*The chemical industry should clean up the toxic waste products it has emitted into the environment*)

Comportamiento

Conducta de Consumo

- 1) ¿Con qué frecuencia hace un esfuerzo especial para comprar frutas y verduras cultivadas sin pesticidas ni productos químicos, también conocida como frutas y verduras orgánicas? (*How often do you make a special effort to buy fruits and vegetables grown without pesticides or chemicals; also known as organic fruits and vegetables?*)
- 2) ¿Con qué frecuencia hace un esfuerzo especial para adquirir productos de papel y plástico que están hechos de materiales reciclados? (*How often do you make a special effort to buy paper and plastic products that are made from recycled materials?*)
- 3) ¿Con qué frecuencia evita la compra de productos de una compañía que usted conoce que pueda estar dañando al medio ambiente? (*How often do you avoid buying products from a company that you know may be harming the environment?*)
- 4) ¿Con qué frecuencia hace un esfuerzo especial para comprar productos químicos del hogar, tales como detergentes y productos de limpieza amigables con el medio ambiente? (*How often do you make a special effort to buy household chemicals such as detergent and cleaning solutions that are environmentally friendly?*)

Voluntad de Sacrificio

- 5) Estaría dispuesto(a) a pagar impuestos más altos con el fin de proteger el medio ambiente (*I would be willing to pay much higher taxes in order to protect the environment*)
- 6) Estaría dispuesto(a) a aceptar recortes en mi nivel de vida para proteger el medio ambiente (*I would be willing to accept cuts in my standard of living to protect the environment*)
- 7) Estaría dispuesto(a) a pagar precios mucho más altos con el fin de proteger el medio ambiente (*I would be willing to pay much higher prices in order to protect the environment*)

Preocupación Ambiental de la Ciudadanía

- 8) ¿Es usted miembro de algún grupo cuyo principal objetivo es preservar o proteger el medio ambiente? (*Are you a member of any group whose main aim is to preserve or protect the environment?*)
- 9) En los últimos doce meses, ¿ha leído los boletines, revistas u otras publicaciones escritas por grupos ecologistas? (*In the last twelve months, have you read any newsletters, magazines or other publications written by environmental groups?*)
- 10) ¿Ha firmado una petición en apoyo de la protección del medio ambiente? (*Signed a petition in support of protecting the environment?*)
- 11) ¿Ha donado dinero a un grupo ecologista? (*Given money to an environmental group?*)
- 12) ¿Ha escrito una carta o ha llamado a su Congresista u otro funcionario del gobierno para apoyar una protección ambiental más fuerte? (*Written a letter or called your member of Congress or another government official to support strong environmental protection?*)
- 13) ¿Ha boicoteado o evitado la compra de productos de una empresa, ya que consideró que ésta estaba dañando el medio ambiente? (*Boycotted or avoided buying the products of a company because you felt that company was harming the environment?*)
- 14) ¿Ha votado a favor de un candidato en una elección, al menos en parte, porque él o ella estaba en favor de una protección del medio ambiente más fuerte? (*Voted for a candidate in an election at least in part because he or she was in favor of strong environmental protection?*)
- 15) Algunas personas sienten que el movimiento ecologista hace bien y lo apoyan fuertemente, otros sienten el movimiento ambientalista hace más daño que bien y firmemente se oponen a él. ¿Qué opina usted? ¿lo apoya firmemente, le entrega un poco de apoyo, se opone un poco o se opone firmemente al movimiento ecologista? (*Some people feel the environmental movement does a great deal of good and strongly support it, others feel the environmental movement does more harm than good and strongly oppose it. Where do you stand? Do you strongly support, somewhat support, somewhat oppose or strongly oppose the environmental movement*)

Nuevo Paradigma Ecológico

En este estudio se utilizó la escala en su versión más corta de 5 ítems detallada en la siguiente sección

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (Original)

La escala del Nuevo Paradigma Ecológico se compone de 15 afirmaciones que miden las creencias o grados de preocupación de las personas acerca del estado del medio ambiente. Esta escala puede agruparse en cinco dimensiones:

1. Balance de la Naturaleza: Ítems 3, 8 y 13.
2. Eco – Crisis: 5, 10 y 15.
3. Anti – Excepcionalismo: 4, 9 y 14.
4. Límites de Crecimiento: 1, 6 y 11.
5. Antropocentrismo: 2, 7 y 12.

Sin embargo, existe evidencia de que la escala puede medirse sólo con 10 preguntas, eliminando una de cada dimensión (Clark, Kotchen et al. 2003).

Dunlap, R. E. and K. D. Van Liere (2008). "The" New Environmental Paradigm". "The journal of environmental education 40(1): 19-28.

Ahora nos gustaría saber su opinión sobre una amplia gama de temas ambientales. Para cada una de las siguientes afirmaciones indique hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo (*now we would like to get your opinion on a wide range of environmental issues. For each of the following statements please indicate the extent to which you agree or disagree*).

1	2	3	4
Muy en desacuerdo (<i>strongly disagree</i>)	Ligeramente en desacuerdo (<i>mildly disagree</i>)	Ligeramente de acuerdo (<i>mildly agree</i>)	Muy de acuerdo (<i>strongly agree</i>)

- 1) Nos estamos acercando al límite del número de personas que la Tierra podría resistir (*We are approaching the limit of the number of people the earth support*)
- 2) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente (*The balance of the nature is very delicate and easily upset*)
- 3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente natural para satisfacer sus necesidades (*Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs*)
- 4) La humanidad fue creada para gobernar la naturaleza (*Mankind was created to rule over the rest of nature*)

- 5) Cuando los humanos interfieren con la naturaleza, a menudo se producen consecuencias desastrosas (*When humans interfere with nature it often produces disastrous consequences*)
- 6) Las plantas y los animales existen principalmente para ser utilizado por los seres humanos (*Plants and animals exist primarily to be used by humans*)
- 7) Para mantener una economía sana, tendremos que desarrollar un "estado de equilibrio" de la economía que controle el crecimiento industrial (*To maintain a healthy economy we will have to develop a "steady-state" economy where industrial growth is controlled*)
- 8) Los seres humanos deben vivir en armonía con la naturaleza para poder sobrevivir (*Humans must live in harmony with nature in order to survive*)
- 9) La Tierra es como una nave espacial con espacio y recursos limitados (*The earth is like a spaceship with only limited room and resources*)
- 10) Los seres humanos no necesitan adaptarse al medio natural, ya que pueden reconstruir uno que se adapte a sus necesidades (*Humans need not adapt to the natural environment because they can remake it to suit their needs*)
- 11) Hay límites para el crecimiento a partir del cual nuestra sociedad industrializada no puede expandirse (*There are limits to growth beyond which our industrialized society cannot expand*)
- 12) La humanidad está abusando severamente del medio ambiente (*Mankind is severely abusing the environment*)

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (Revisada)

Dunlap, R., Van Liere, K., Mertig, A., & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56, 425-442.

Ahora nos gustaría saber su opinión sobre una amplia gama de temas ambientales. Para cada una de las siguientes afirmaciones indique hasta qué punto está de acuerdo o en desacuerdo (*now we would like to get your opinion on a wide range of environmental issues. For each of the following statements please indicate the extent to which you agree or disagree*).

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo (<i>strongly disagree</i>)	Ligeramente en desacuerdo (<i>mildly disagree</i>)	No estoy seguro (<i>unsure</i>)	Ligeramente de acuerdo (<i>mildly agree</i>)	Muy de acuerdo (<i>strongly agree</i>)

- 1) Nos estamos acercando al límite del número de personas que la Tierra podría resistir (*We are approaching the limit of the number of people the earth can support*)
- 2) Los seres humanos tienen el derecho a modificar el ambiente natural para satisfacer sus necesidades (*Humans have the right to modify the natural environment to suit their needs*)

- 3) Cuando los humanos interfieren con la naturaleza, a menudo se producen consecuencias desastrosas (*When humans interfere with nature, it often produces disastrous consequences*)
- 4) El ingenio humano se asegurará de que nosotros NO haremos a la tierra inhabitable (*Human ingenuity will insure that we do NOT make the earth unlivable*)
- 5) Los seres humanos están abusando severamente del medio ambiente. (*Humans are severely abusing the environment*)
- 6) La tierra tiene muchos recursos naturales si solo aprendemos a desarrollarlos (*The earth has plenty of natural resources if we just learn how to develop them*)
- 7) Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos de existir (*Plants and animals have as much right as humans to exist*)
- 8) El equilibrio de la naturaleza es lo suficientemente fuerte como para hacer frente a los impactos de la nación industrial moderna (*The balance of nature is strong enough to cope with the impacts of modern industrial nation*)
- 9) A pesar de nuestras habilidades especiales, los seres humanos todavía están sujetos a las leyes de la naturaleza (*Despite our special abilities humans are still subject to the laws of nature*)
- 10) Destrucción humana del medio ambiente natural ha sido muy exagerado (*Human destruction of the natural environment has been greatly exaggerated*)
- 11) La tierra tiene espacio y recursos limitados (*The earth has only limited room and resources*)
- 12) Los seres humanos estaban destinados a gobernar sobre el resto de la naturaleza (*Humans were meant to rule over the rest of nature*)
- 13) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente (*The balance of nature is very delicate and easily upset*)
- 14) Los seres humanos finalmente aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla (*Humans will eventually learn enough about how nature works to be able to control it*)
- 15) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre ecológico (*If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological disaster*)

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (versión para niños)

Manoli, C. C., B. Johnson, et al. (2007). "Assessing children's environmental worldviews: Modifying and validating the New Ecological Paradigm Scale for use with children." *The journal of environmental education* 38(4): 3-13.

Por favor indique qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones (*On a scale from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree), please indicate how much you agree or disagree with the following statements*):

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo (<i>strongly disagree</i>)				Muy de acuerdo (<i>strongly agree</i>)

- 1) Las plantas y los animales tienen tanto derecho como las personas a vivir (*Plants and animals have as much right as people to live*)
- 2) Hay mucha gente (o casi demasiada) en la Tierra (*There are too many (or almost too many) people on earth*)
- 3) Las personas son lo suficientemente inteligentes como para no arruinar la Tierra (*People are clever enough to keep from ruining earth*)
- 4) Las personas tienen que obedecer las leyes de la naturaleza (*People must obey the laws of nature*)
- 5) Cuando las personas se meten con la naturaleza obtienen malos resultados (*When people mess with nature it has bad results*)
- 6) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para manejar los efectos negativos de nuestros estilos de vida modernos (*Nature is strong enough to handle the bad effects of our modern lifestyles*)
- 7) Se supone que las personas deben gobernar a la naturaleza (*People are supposed to rule over the rest of nature*)
- 8) Las personas están tratando mal a la naturaleza (*People are treating nature badly*)
- 9) Algún día las personas sabrán lo suficiente de la naturaleza como para ser capaces de controlarla (*People will someday know enough about how nature works to be able to control it*)
- 10) Si las cosas no cambian, vamos a tener un gran desastre en el medio ambiente pronto (*If things don't change, we will have a big disaster in the environment soon*)

Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (versión más corta)

Stern, P. C., T. Dietz, et al. (1999a). "A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism." *Human ecology review* 6(2): 81-98.

- 1) La llamada "crisis ecológica" que enfrenta la humanidad se ha exagerado mucho (*The so-called "ecological crisis" facing humankind has been greatly exaggerated*)
- 2) La Tierra es como una nave espacial con espacio y recursos limitados (*The earth is like a spaceship with limited room and resources*)
- 3) Si las cosas siguen su curso actual, pronto experimentaremos un gran desastre ecológico (*If things continue on their present course, we will soon experience a major ecological catastrophe*)
- 4) El equilibrio de la naturaleza es lo suficientemente fuerte como para hacer frente a los impactos de las naciones industrializadas modernas (*The balance of nature is strong enough to cope with the impacts of modern industrial nations*)
- 5) Los seres humanos están abusando severamente del medio ambiente (*Humans are severely abusing the environment*)

Escala General del Comportamiento Ecológico

La escala general del comportamiento ecológico (*General Ecological Behavior Scale*, GEB) fue desarrollada por Kaiser (1998) para medir el comportamiento ambiental. El principal objetivo de esta escala es medir si una persona que se comporta generalmente más ecológica tiene más probabilidades de llevar a cabo un conjunto de comportamientos específicos ecológicos, frente a una persona que se comporta generalmente menos ecológicamente.

Escala General del Comportamiento Ecológico

La escala GEB se compone de 40 ítems, los cuales se subdividen en siete sub-escalas: (i) comportamiento pro-social (1-8), (ii) recolección de basura de manera ecológica (9-13), (iii) conservación de agua y energía (14-18), (iv) comportamiento consciente del consumidor (19-25), (v) inhibición de basura (26-30), (6) voluntariado en actividades de protección a la naturaleza (31-35) y (7) uso ecológico del automóvil (36-40).

Kaiser, F. G. (1998). "A General Measure of Ecological Behavior." *Journal of Applied Social Psychology* 28(5): 395-422.

Por favor, indique si alguna vez ha participado las siguientes conductas (Sí o No) (*Please indicate whether or not they have ever engaged in a particular behavior (Yes or No)*)

- 1) A veces les doy monedas a los mendigos (*Sometimes I give change to panhandlers*)
- 2) De vez en cuando, apporto dinero a obras de caridad (*From time to time I contribute money to charity*)
- 3) Si una persona de avanzada edad o con discapacidad entra en un bus o el metro lleno de gente, le ofrezco a él o ella mi asiento. (*If an elderly or disabled person enters a crowded bus or subway, I offer him or her my seat*)
- 4) Si yo fuera un empresario consideraría la contratación de una persona que haya sido condenada por un crimen (*If I were an employer I would consider hiring a person previously convicted of a crime*)
- 5) En los restaurantes de comida rápida, por lo general deja la bandeja sobre la mesa (*In fast food restaurants, I usually leave the tray on the table*)
- 6) Si un amigo o familiar tuvo que permanecer en el hospital durante una semana o dos para cirugía menor (por ejemplo, apéndice o pierna rota), me gustaría visitarlo(a) (*If a friend or relative had to stay in hospital for a week or two for minor surgery (e.g. appendix, broken leg), I would visit him or her*)
- 7) A veces viajo en transporte público sin pagar la tarifa (*Sometimes I ride public transportation without paying a fare*)
- 8) Me sentiría incómodo(a) si los turcos viviesen en el departamento de al lado (*I would feel uncomfortable if Turks lived in the apartment next door*)

- 9) Tiro las baterías usadas a la basura (I put dead batteries in the garbage)
- 10) Después de las comidas, me deshago de sobras en el inodoro (*After meals, I dispose of leftovers in the toilet*)
- 11) Llevo los medicamentos sin usar de vuelta a la farmacia (I bring unused medicine back to the pharmacy)
- 12) Recojo y reciclo el papel ya utilizado (*I collect and recycle used paper*)
- 13) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (*I bring empty bottles to a recycling bin*)
- 14) Prefiero una ducha en lugar de tomar a un baño (*I prefer to shower rather than to take a bath*)
- 15) En el invierno, mantengo la calefacción encendida, de modo que no tengo que usar un suéter (*In the winter, I keep the heat on so that I do not have to wear a sweater*)
- 16) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora (*I wait until I have a full load before doing my laundry*)
- 17) En el invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para que entre el aire fresco (*In the winter, I leave the windows open for long periods of time to let in fresh air*)
- 18) Lavo la ropa sucia sin un pre-lavado (*I wash dirty clothes without prewashing*)
- 19) Uso un suavizante de telas en mi ropa (*I use fabric softener with my laundry*)
- 20) Uso un spray para limpiar el horno (*I use an oven-cleaning spray to clean my oven*)
- 21) Si hay insectos en mi apartamento, los elimino con un insecticida químico (*If there are insects in my apartment I kill them with a chemical insecticide*)
- 22) Uso un desodorante ambiental químico en mi baño (*I use a chemical air freshener in my bathroom*)
- 23) Uso limpiadores químicos de inodoros (*I use chemical toilet cleaners*)
- 24) Uso un limpiador especialmente para baño en lugar de un limpiador multiuso (*I use a cleaner made especially for bathrooms rather than an all-purpose cleaner*)
- 25) Uso un detergente para la ropa libre de fosfato (*I use phosphate-free laundry detergent*)
- 26) A veces compro bebidas en lata (*Sometimes I buy beverages in cans*)
- 27) En el supermercado, por lo general compro frutas y verduras de los contenedores abiertos (*In supermarkets, I usually buy fruits and vegetables from the open bins*)
- 28) Si me ofrecen una bolsa de plástico en una tienda siempre la voy a tomar (*If I am offered a plastic bag in a store I will always take it*)
- 29) Para ir de compras, prefiero usar bolsas de papel en vez de las de plástico (*For shopping, I prefer paper bags to plastic ones*)
- 30) Usualmente compro leche en envases retornables (*I usually buy milk in returnable bottles*)
- 31) Me deshago de los envoltorios inservibles en la tienda (*I unwrap useless (i.e. nonfunctional packages) in the store*)
- 32) A menudo hablo con mis amigos acerca de los problemas relacionados con el medio ambiente (*I often talk with friends about problems related to the environment*)
- 33) Soy miembro de una organización ambiental (*I am a member of an environmental organization*)
- 34) En el pasado, he señalado a personas acerca de su comportamiento poco ecológico (*In the past, I have pointed out to someone his or her unecological behaviour*)
- 35) A veces contribuyo financieramente a las organizaciones ambientales (*I sometimes contribute financially to environmental organizations*)

- 36) No sé si puedo usar gasolina sin plomo en mi automóvil (*I do not know whether I may use leaded gas in my automobile*)
- 37) Por lo general, no conduzco mi automóvil en la ciudad (*Usually I do not drive my automobile in the city*)
- 38) En las autopistas suelo conducir a velocidades por debajo de 100 kilómetros por hora (*I usually drive on freeways at speeds under 100 k.p.h.*)
- 39) Siempre que sea posible, uso el transporte público o la bicicleta en las zonas cercanas (alrededor de 30 km) (*When possible in nearby areas (around 30 km), I use public transportation or ride a bike*)
- 40) Mi automóvil es ecológico (*My automobile is ecologically sound*)

Escala General del Comportamiento Ecológico (Actualizada)

Kaiser, F. G., G. Doka, et al. (2003). "Ecological behavior and its environmental consequences: a life cycle assessment of a self-report measure." Journal of environmental psychology 23(1): 11-20.

Por favor, indique si alguna vez ha participado las siguientes conductas (Sí o No) (*Please indicate whether or not they have ever engaged in a particular behavior (Yes or No)*). Los ítems en cursiva indican comportamientos negativamente formulados

- 1) Uso ampollitas eficientes de bajo consumo (*I use energy-efficient bulbs*)
- 2) Tengo electrodomésticos eficientes energéticamente (*I own energy-efficient household devices*)
- 3) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora (*I wait until I have a full load before doing my laundry*)
- 4) Lavo la ropa sucia sin un pre-lavado (*I wash dirty clothes without prewashing*)
- 5) *En los hoteles pido toallas nuevas todos los días (In hotels, I have the towels changed daily)*
- 6) *Uso una secadora de ropa (I use a clothes dryer)*
- 7) Compré paneles solares para producir energía (*I bought solar panels to produce energy*)
- 8) Utilizo fuentes de energía renovables (*I use renewable energy sources*)
- 9) *En el invierno, mantengo la calefacción encendida, de modo que no tengo que usar un suéter (In the winter, I keep the heat on so that I do not have to wear a sweater)*
- 10) *En el invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para que entre el aire fresco (In the winter, I leave the windows open for long periods of time to let in fresh air)*
- 11) Apago la calefacción de mi casa por la noche (*The heater in my house is shut off late at night*)
- 12) En invierno, apago la calefacción cuando salgo de mi casa por más de 4 horas (*In winter, I turn down the heat when I leave my apartment for more than 4 hours*)
- 13) Prefiero una ducha en lugar de tomar a un baño (*I prefer to shower rather than to take a bath*)
- 14) *Dejo el agua de la ducha correr hasta que está a una temperatura adecuada (I let water run until it is at the right temperature)*
- 15) *Conduzco mi automóvil en la ciudad o hacia ésta (I drive my car in or into the city)*
- 16) *En las autopistas suelo conducir a velocidades por debajo de 100 kilómetros por hora (I usually drive on freeways at speeds under 100 k.p.h.)*

- 17) Dejo el motor encendido mientras espero delante de un cruce de trenes o en calles congestionadas (*I keep the engine running while waiting in front of a railroad-crossing or in a traffic jam*)
- 18) En los semáforos en rojo, dejo el motor encendido (*At red traffic lights, I keep the engine running*)
- 19) Conduzco hacia los senderos donde quiero hacer caminatas (*I drive to where I want to start my hikes*)
- 20) Me abstengo de comprar un automóvil (*I refrain from owning a car*)
- 21) Soy miembro de una asociación que comparte el automóvil (*I am a member of a carpool*)
- 22) Cuando necesito un automóvil, rento uno (*When I need a car, I rent one*)
- 23) Conduzco de tal manera que el consumo de combustible sea el mínimo posible (*I drive in such a way as to keep my fuel consumption as low as possible*)
- 24) Soy dueño de un automóvil eficiente (consume menos de 7 litros por 100 km) (*I own a fuel-efficient car (less than 7 L per 100 km)*)
- 25) Me gusta pedir comida para llevar en los restaurantes (*I like ordering take-out from restaurants*)
- 26) Para viajes largos, (más de 6 horas) viajo en avión (*For longer journeys (more than 6 hours), I take airplane*)
- 27) Uso el transporte público o la bicicleta en las zonas cercanas (alrededor de 30 km) (*In nearby areas (around 30 km), I use public transportation or ride a bike*)
- 28) Uso la bicicleta o el transporte público para llegar a mi trabajo o escuela (*I ride a bicycle or take public transportation to work or school*)
- 29) Compró leche en envases retornables (*I buy milk in returnable bottles*)
- 30) Si me ofrecen una bolsa de plástico en una tienda, la tomo (*If I am offered a plastic bag in a store I take it*)
- 31) Para ir de compras, prefiero usar bolsas de papel en vez de las de plástico (*For shopping, I prefer paper bags to plastic ones*)
- 32) Reutilizo mis bolsas de compras (*I reuse my shopping bags*)
- 33) Compró bebidas en lata (*I buy beverages in cans*)
- 34) Compró productos en envases retornables o reutilizables (*I buy products in refillable packages*)
- 35) Uso un suavizante de telas en mi ropa (*I use fabric softener with my laundry*)
- 36) Uso un spray para limpiar el horno (*I use an oven-cleaning spray to clean my oven*)
- 37) Elimino a los insectos con un insecticida químico (*I kill insects with a chemical insecticide*)
- 38) Uso un desodorante ambiental químico en mi baño (*I use a chemical air freshener in my bathroom*)
- 39) Uso un limpiador especialmente para baño en lugar de un limpiador multiuso (*I use a cleaner made especially for bathrooms rather than an all-purpose cleaner*)
- 40) Uso detergentes de ropa biodegradables (*I use biologically degradable laundry detergent*)
- 41) Compró alimentos preparados (*I buy convenience foods*)
- 42) Compró productos de temporada (*I buy seasonal produce*)
- 43) Uso baterías recargables (*I use rechargeable batteries*)
- 44) Compró papel higiénico blanqueado y con color (*I buy bleached and tinted toilet paper*)
- 45) Compró ropa confeccionada totalmente de fibras naturales (por ejemplo, seda, algodón, lana o lino) (*I buy clothing made from all-natural fabrics (e.g. silk, cotton, wool or linen)*)

- 46) Compro carne y vegetales con etiquetas ecológicas (*I buy meat and produce with eco-labels*)
- 47) Compro muebles producidos con madera nacional (*I buy domestically grown wood furniture*)
- 48) Recojo y reciclo el papel usado (*I collect and recycle used paper*)
- 49) Llevo las botellas vacías a un contenedor de reciclaje (*I bring empty bottles to a recycling bin*)
- 50) Uso un recipiente de compostaje (*I use a compost bin*)
- 51) Tiro las baterías usadas a la basura (*I put dead batteries in the garbage*)
- 52) Después de las comidas, me deshago de sobras en el inodoro (*After meals, I dispose of leftovers in the toilet*)
- 53) Desenvuelvo los productos y elimino el envase en la tienda donde los compro (*I unwrap products and dispose of their packaging in the store where I bought them*)
- 54) Después de un día de campo, dejo el lugar tan limpio como estaba al principio (*After a picnic, I leave the place as clean as it was originally*)
- 55) Cuando hago deportes al aire libre (por ejemplo, caminar, trotar, montar a caballo, esquiar o andar en bicicleta) me quedo en la zona permitida (*When I do outdoor sports (e.g. hiking, jogging, horseback riding, skiing, biking) I stay within the allowed area*)
- 56) En las reservas naturales, no sigo las rutas designadas (*In nature preserves, I leave designated paths*)
- 57) En las reservas naturales, dejo a mi perro sin correa (*In nature preserves, I let my dog off the leash*)
- 58) Soy miembro de una organización ambiental (*I am a member of an environmental organization*)
- 59) He leído acerca de temas ambientales (*I read about environmental issues*)
- 60) Contribuyo financieramente a las organizaciones ambientales (*I contribute financially to environmental organizations*)
- 61) Hablo con mis amigos acerca de los problemas relacionados con el medio ambiente (*I talk with friends about problems related to the environment*)
- 62) He señalado a personas acerca de su comportamiento poco ecológico (*I have pointed out to someone his or her unecological behaviour*)
- 63) He boicoteado empresas con antecedentes anti-ecológicos (*I boycott companies with an unecological background*)
- 64) He examinado los pros y los contras de tener una fuente privada de energía solar (*I have already looked into the pros and cons having private source of solar power*)
- 65) He solicitado una estimación para instalar paneles solares (*I request an estimate on having solar panel installed*)

Anexo 2. Encuesta Final de Comportamiento Ambiental

En base a los resultados obtenidos en la implementación del pre-test se llegó a consenso con la contraparte del Ministerio de Medio Ambiente en el diseño del instrumento, el cual se presenta a continuación en el mismo formato en el que fue implementado.

Encuestador:		FOLIO:	
Fecha (DD/MM/AA):		N° comuna (1-32):	
Hora de inicio:		N° manzana:	
Hora de término:		N° encuesta (1-12):	

Buenos días/tardes, mi nombre es _____. Esta es una encuesta del **Ministerio del Medio Ambiente**, desarrollada por la **Universidad Andrés Bello**, cuyo objetivo es conocer su opinión frente a diferentes temáticas ambientales. Por favor, ¿sería tan amable de contestar el siguiente cuestionario? Su duración es de **20 minutos** (aprox.). La información que nos proporcione es completamente confidencial. Desde ya, muchas gracias por su colaboración.

Instrucción al encuestador: Marcar con una "X" la celdilla correspondiente

SECCIÓN 1

P1. MOSTRAR TARJETA 1. A continuación, se presentan breves características que describen ciertos rasgos valóricos de una persona. Para cada una debe responder la siguiente pregunta: ¿Cuán representado se siente Ud. con cada una de ellas? Considere una escala donde 1: "no me representa en nada" y 5 "me representa mucho". (RESPUESTA SIMPLE)

¿Cuán representado (identificado) se siente usted...?	1. No me representa en nada	2. Me representa poco	3. Me es indiferente	4. Me representa bastante	5. Me representa mucho	99. NS / NR
1.1) Con una persona que cree que todos deben cuidar del medio ambiente .						
1.2) Con una persona que respeto el medio ambiente y que cree que debemos vivir en armonía con otros seres vivos.						
1.3) Con una persona que considera importante ayudar a quienes lo rodean .						
1.4) Con una persona que cree en el trato igualitario hacia todas las personas, incluso las que no conoce.						
1.5) Con una persona que toma las decisiones y le gusta ser el líder .						
1.6) Con una persona que considera importante tener mucho dinero .						
1.7) Con una persona que considera importante tener influencia sobre la gente y sus acciones.						

SECCIÓN 2

P.2. MOSTRAR TARJETA 2. Nos gustaría saber su opinión acerca de ciertos temas ambientales. Por favor, califique el grado en que Ud. está de acuerdo con las siguientes afirmaciones, considerando 1 "totalmente en desacuerdo" y 5 "totalmente de acuerdo". (RESPUESTA SIMPLE)

¿Qué tan de acuerdo está Ud. con las siguientes afirmaciones?	1. Totalmente en desacuerdo	2. Ligeramente en desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Ligeramente de acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	99. NS / NR
2.1) En el último tiempo, la población ha crecido más rápido de lo que el planeta puede soportar .						
2.2) La Tierra posee espacio y recursos muy limitados (ej: como una nave espacial).						

	1. Totalmente en desacuerdo	2. Ligeramente en desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Ligeramente de acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	99. NS / NR
2.3) Los seres humanos tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus propias necesidades.						
2.4) Plantas y animales tienen el mismo derecho a vivir que los seres humanos.						
2.5) La naturaleza es lo suficientemente fuerte como para soportar el impacto que genera el estilo de vida moderno .						
2.6) El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y se perturba fácilmente.						
2.7) La mayoría de los problemas ambientales pueden ser resueltos mediante la aplicación de más y mejor tecnología .						
2.8) Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la naturaleza para ser capaces de controlarla .						
2.9) El deterioro del medio ambiente no es tan grave como se suele decir.						
2.10) Si las cosas siguen su curso actual , pronto experimentaremos un gran desastre medioambiental.						
SECCIÓN 3						
3.1) La protección del medio ambiente nos beneficia todos .						
3.2) La protección del medio ambiente ayudará a todas las personas a tener una mejor calidad de vida.						
3.3) La protección del medio ambiente proporcionará un mundo mejor para mí y para mi familia.						
3.4) El deterioro del medio ambiente afecta a mi salud directamente (ej: contaminación atmosférica).						
3.5) Muchas veces el deterioro del medio ambiente generado en mi barrio afecta a las personas en todo el mundo.						
3.6) Durante los próximos 10 años , miles de especies de plantas y animales se extinguirán.						
SECCIÓN 4						
4.1) Toda persona es responsable de la protección del medio ambiente.						
4.2) El gobierno es el principal responsable de la protección del medio ambiente.						
4.3) Las empresas son las principales responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.						
4.4) Mi hogar es responsable de reducir el deterioro del medio ambiente.						
4.5) Todos los hogares son responsables de reducir el deterioro del medio ambiente.						
4.6) No estoy dispuesto a cooperar para reducir el deterioro ambiental si los demás no hacen lo mismo.						
SECCIÓN 5						
5.1) Siento la obligación moral de proteger al medio ambiente.						

	1. Totalmente en desacuerdo	2. Ligeramente en desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. Ligeramente de acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	99. NS / NR
5.2) Los problemas ambientales no pueden ser ignorados.						
5.3) Creo que es importante que las personas protejan el medio ambiente.						
5.4) El gobierno debe exigir una mayor protección del medio ambiente.						
5.5) Las empresas deben reducir su impacto en el deterioro del medio ambiente.						
SECCIÓN 6						
MOSTRAR TARJETA 3. A continuación nos gustaría saber CON QUÉ FRECUENCIA OCURREN LAS SIGUIENTES SITUACIONES.						
Para ello, califique si las realiza o no, según una escala donde 1 es “nunca” y 5 “siempre”. (RESPUESTA SIMPLE)						
¿Con qué frecuencia...?	1. Nunca	2. Rara vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	99. NS/NR
6.1) Proteger el medio ambiente encarece el costo de la vida.						
6.2) Proteger el medio ambiente genera ahorros económicos para mi hogar.						
6.3) Proteger el medio ambiente requiere tiempo y esfuerzo.						
SECCIÓN 7						
MOSTRAR TARJETA 3. A continuación nos gustaría saber CON QUÉ FRECUENCIA REALIZA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES.						
Para ello, califique si las realiza o no, según una escala donde 1 es “nunca” y 5 “siempre”. (RESPUESTA SIMPLE)						
P.7. CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA	1. Nunca	2. Rara Vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	99. NS/NR
7.1) En invierno, mantengo la calefacción encendida a un nivel tal que pueda vestir ropa ligera al interior de mi casa.						
7.2) En invierno, dejo las ventanas abiertas durante largos períodos de tiempo para ventilar mi casa.						
7.3) En invierno, apago la calefacción de mi casa por la noche.						
7.4) En invierno, cuando salgo de mi casa por más de 30 minutos apago la calefacción.						
7.5) Aprovecho al máximo la luz natural.						
7.6) Apago las luces que no esté usando.						
7.7) Desenchufo los electrodomésticos que no esté usando.						
P.8. CONSUMO						
8.1) Compro detergentes biodegradables para lavar la ropa (de fácil disolución por bacterias).						
8.2) Compro productos orgánicos (libres de químicos dañinos para la salud humana).						
8.3) Compro pilas y baterías recargables.						
8.4) Compro ampolletas de ahorro energético.						

	1. Nunca	2. Rara Vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	99. NS/NR
8.5) Compro productos en envases retornables o reutilizables.						
P.9. BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES						
9.1) Luego de un día al aire libre dejo el lugar tan limpio como estaba cuando llegué.						
9.2) Visito parques nacionales y/o reservas naturales.						
9.3) Controlo a mi mascota en el veterinario.	88) No aplica					
9.4) Recolecto plantas, semillas y elementos naturales cuando visito áreas naturales.						
P.10. CONSERVACIÓN DE AGUA						
10.1) Me preocupo de reparar rápidamente las llaves que gotean.						
10.2) Dejo el agua de la ducha correr hasta que esté a una temperatura adecuada.						
10.3) Me preocupo de cerrar la llave de agua cuando me lavo los dientes.						
10.4) Espero tener una carga completa antes de lavar la ropa en la lavadora.						
10.5) Me preocupo de tomar duchas cortas (menos de 5 minutos).						
P.11. RUIDO						
11.1) He recibido quejas de vecinos por ruidos molestos generados en mi casa.						
P.12. PARTICIPACIÓN						
12.1) Contribuyo con tiempo o dinero a organizaciones ambientales.						
12.2) Asisto a foros, seminarios, y otras actividades de debate ambiental.						
12.3) Participo en manifestaciones públicas a favor del medio ambiente.						
12.4) Sigo secciones ambientales en medios de comunicación (twitter, facebook, radio, diarios, tv, etc.).						
12.5) Denuncio cuando observo infracciones ambientales (como: quemas ilegales, ruidos molestos, etc.).						
P.13. MOVILIDAD Y TRANSPORTE						
13.1) Conduzco un automóvil.	Ir a P.14					

	1. Nunca	2. Rara Vez	3. Algunas Veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	99. NS/NR	
13.2) Para distancias cortas (menos de 10 cuadras) prefiero caminar o usar la bicicleta.							
13.3) Comparto el automóvil.							
13.4) Conduzco de tal manera de que el consumo de combustible sea el mínimo.							
13.5) Me abstengo de usar el automóvil en días muy contaminados.							
13.6) Toco la bocina cuando conduzco.							
P.14. RESIDUOS							
14.1) Para ir de compras, uso bolsas de tela en lugar de bolsas de plástico.							
14.2) Reutilizo las bolsas plásticas (del supermercado).							
14.3) Separo los restos de comida para producir abono (compostaje).		Ir P.15.1	Ir P.15.1	Ir P.15.1	Ir P.15.1		
14.4) Separo papeles y cartones para su reciclaje.		Ir P.15.2	Ir P.15.2	Ir P.15.2	Ir P.15.2		
14.5) Separo latas de bebida para su reciclaje.		Ir P.15.3	Ir P.15.3	Ir P.15.3	Ir P.15.3		
14.6) Separo envases de vidrio para su reciclaje.		Ir P.15.4	Ir P.15.4	Ir P.15.4	Ir P.15.4		
14.7) Separo pilas y baterías para su reciclaje.		Ir P.15.5	Ir P.15.5	Ir P.15.5	Ir P.15.5		
14.8) Separo aparatos eléctricos y electrónicos para su reciclaje.		Ir P.15.6	Ir P.15.6	Ir P.15.6	Ir P.15.6		
P.15. DISPOSICIÓN DE RESIDUOS							
MOSTRAR TARJETA 4. Por favor, indique <u>dónde</u> dispone los desechos que en la P.14. indicó que <u>separa al menos rara vez</u> (RESPUESTA SIMPLE)							
	1. Cartonero	2. Recolector Municipal	3. Punto Limpio o similar	4. Para hacer abono	5. Reúsa	6. Otro	99. NS/NR
15.1) Desechos de comidas.							
15.2) Papeles y cartones.							
15.3) Latas de bebidas.							
15.4) Envases de vidrio.							
15.5) Pilas y baterías usadas.							
15.6) Aparatos eléctricos y electrónicos.							

SECCIÓN 8: CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

P.16. NO LEER: TIPO DE VIVIENDA. RESPUESTA SIMPLE.

1) Casa	2) Departamento
---------	-----------------

P.17. ¿Cuál es el principal combustible utilizado para calefacción en su hogar? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Gas	4) Carbón	7) Otro
2) Parafina o Petróleo	5) Electricidad	8) No usa combustible no tiene sistema
3) Leña o derivados	6) Energía Solar	99) NS/NR

P.18. ¿Cuál es el principal medio de eliminación de basura de esta vivienda? (RESPUESTA SIMPLE)

1) La recogen los servicios de aseo	3) La deja en terreno eriazo, quebrada o zanja	5) Otra
2) La entierra y/o quema	4) La tira al río, laguna o mar	99) NR/NR

P.19. MOSTRAR TARJETA 5. ¿Cuál es el principal medio de transporte que utiliza para movilizarse? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Auto	3) Colectivo	5) Metro	7) Bicicleta	99) NS/NR
2) Bus (Transantiago)	4) Taxi	6) Caminata	8) Otro	

SECCIÓN 9: CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

P.20. NO LEER: Sexo del encuestado. (RESPUESTA SIMPLE)

1) Hombre	2) Mujer
-----------	----------

P.21. NO LEER: Nivel socioeconómico del encuestado. (RESPUESTA SIMPLE)

1) ABC1	2) C2	3) C3	4) D
---------	-------	-------	------

P.22. EDAD (AL DÍA DE LA ENCUESTA): _____ (ANOTE AÑOS) 99) NS/NR

P.23. ¿Cuántas personas viven en su hogar? PARA CADA UNA DE LAS PREGUNTAS, INDIQUE NÚMERO.

1) Menores de 18 años	N° personas	99) NS/NR
2) Adultos entre 18 y 64 años (INCLUYÉNDOSE)	N° personas	99) NS/NR
3) Mayores de 65 años (INCLUYÉNDOSE)	N° personas	99) NS/NR

P.24. ¿Se considera perteneciente a algún pueblo indígena (originario)? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Sí	2) No (IR A P.26)	99) NS/NR (IR A P.26)
-------	-------------------	-----------------------

P.25. ¿A cuál pertenece? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Mapuche	3) Rapa Nui	5) Quechua	7) Diaguita	9) Yagán o Yámana
2) Aymara	4) Likan Antai	6) Colla	8) Kawésqar	10) Otro

P.26. ¿Cuál es su estado civil o conyugal actual? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Soltero/a	3) Casado/a	5) Divorciado/a	99) NS / NR
2) Conviviente	4) Separado/a - Anulado/a	6) Viudo/a	

P.27. ¿Cuál es el nivel educacional más alto cursado? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Nunca asistió	5) Básica, Primaria o Preparatoria	9) Profesional	99) NS / NR
2) Jardín Infantil / Sala Cuna	6) Media Científico Humanista o Humanidades	10) Postítulo	
3) Kinder / Prekinder	7) Media Técnico Profesional, Comercial, Industrial o Normalista	11) Magíster	
4) Diferencial	8) Técnico de Nivel Superior	12) Doctorado	

P.28. ¿Completó el nivel educacional anteriormente declarado? (RESPUESTA SIMPLE)

1) Sí	2) No	99) NS / NR
-------	-------	-------------

P.29. MOSTRAR TARJETA 6. ¿Cuál de estas alternativas describe mejor su situación laboral actual? (RESPUESTA SIMPLE)		
1) Trabajando por ingreso		
2) Tiene empleo, pero no está trabajando (es decir, tiene contrato pero aún no comienza a trabajar)		
3) Trabajando para un familiar sin pago (por ejemplo, un hijo que trabaja en el negocio familiar y no recibe sueldo)		
4) Estudiando		
5) Sin trabajo y está buscando		
6) En quehaceres de su hogar (dueña de casa)		
7) Jubilado, pensionado o rentista		
8) Otra situación (discapacitado, inhabilitado para trabajar)		
99) NS / NR		

P.30. ¿Es miembro de una organización ambiental? (RESPUESTA SIMPLE)		
1) Sí, ESPECIFIQUE:	2) No	99) NS / NR

P.31. MOSTRAR TARJETA 7. Indique el rango en que se encuentra su ingreso mensual líquido familiar (\$ por mes) (RESPUESTA SIMPLE)			
1) Entre \$0 y \$200.000	5) Entre \$1.200.000 y \$1.600.000		
2) Entre \$200.000 y \$400.000	6) Entre \$1.600.000 y \$2.000.000		
3) Entre \$400.000 y \$600.000	7) Más de \$2.000.000		
4) Entre \$600.000 y \$1.200.000	99) NS / NR		