

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE GRADUADOS



TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN
ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

**UN ESTUDIO SOBRE LA RESPONSABILIDAD CIUDADANA Y EL MEDIO
AMBIENTE EN LA CIUDAD DE LIMA**

PRESENTADA POR

Sr. José Pereyra López

ASESOR: Dr. Fernando D' Alessio Ipinza

Surco, marzo de 2008



© 2008 POR JOSÉ PEREYRA LÓPEZ

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

UN ESTUDIO SOBRE LA RESPONSABILIDAD CIUDADANA Y EL MEDIO
AMBIENTE EN LA CIUDAD DE LIMA

por

José Pereyra López

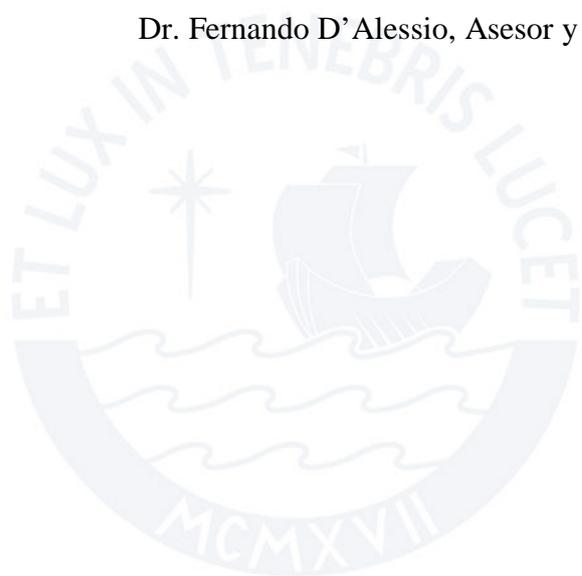
Marzo 2008

Aprobado por:

Dr. Esteban Hnyilicza, Miembro del Comité Doctoral

Dr. Sergio Chión, Miembro del Comité Doctoral

Dr. Fernando D'Alessio, Asesor y Presidente del Comité Doctoral



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

CENTRO DE NEGOCIOS - CENTRUM CATÓLICA

RESUMEN EJECUTIVO

Las consecuencias de los problemas generados por el descuido hacia el medio ambiente ya son notorias en todo el planeta y empiezan a ser tomadas en cuenta y evaluadas por científicos de diversas especialidades. La comunidad internacional está buscando con preocupación soluciones de corto y largo plazo, aunque en la raíz del problema se encuentran los paradigmas que guían el desarrollo y los estilos de vida, los cuales no han considerado la conservación del entorno como un asunto prioritario.

En el Perú, la atención a los problemas del medio ambiente recién empieza a adquirir importancia en el nivel político, productivo, y de la opinión pública. Desde el ámbito político y normativo la orientación se dirige principalmente a la creación del cuerpo de leyes y reglamentos que normen las actividades productivas. En el ámbito empresarial el enfoque ha sido de adaptación a las normas y, por tanto, carente de iniciativas. Pese a que la racionalidad de todo sistema jurídico y normativo es que debe tomar en cuenta el contexto social y cultural en el que actúa, esta premisa no ha estado siendo aplicada en la legislación ambiental peruana.

El problema que se plantea en la investigación es que en el Perú, y en particular en los habitantes de la ciudad de Lima, no se conoce cuáles son los valores que orientan la conciencia y el comportamiento hacia el medio ambiente y cómo las características demográficas, personales y sociales intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones y comportamientos relativos a la necesidad de conservar el medio ambiente, y asegurar el desarrollo sostenible y mejores niveles de calidad de vida. Ninguno de estos temas ha sido estudiado aún en el Perú desde la perspectiva de un modelo de comportamiento que integre estas variables en un marco conceptual explicativo. Para alcanzar ese objetivo y llenar ese vacío, se define como marco teórico la Teoría de la Acción Razonada y la Teoría del Valor–Creencia–Norma para el ambientalismo.

El enfoque que adopta la presente tesis es deductivo y la estrategia, cuantitativa. Se efectuaron once estudios cuya estructura secuencial ha permitido responder a las preguntas de investigación y evaluar las nueve hipótesis planteadas. Para ello, se encuestó a 4,667 personas entre 18 y 65 años de edad, todas ellas habitantes de la ciudad de Lima. En cada caso se usó un cuestionario con preguntas cerradas.

La calidad métrica de los instrumentos de medición fue verificada mediante ecuaciones estructurales y se compararon los modelos estructurales de las dos teorías. Los resultados aportan evidencia empírica respecto de las teorías estudiadas. Se destaca que la Teoría del Valor–Creencia–Norma para el ambientalismo aunque más compleja de evaluar, permite la medición de conceptos específicos y que son útiles para comprender cómo las creencias respecto de las consecuencias de los problemas ambientales influyen en la toma de responsabilidad para actuar, y luego en la aceptación de una norma personal que finalmente guía a la persona hacia la adopción de comportamientos a favor del medio ambiente.

A partir de los datos obtenidos, tres resultados adquieren una implicancia teórica relevante: (a) se determinó que la percepción de desigualdad social no se relaciona con la actitud hacia el medio ambiente, (b) el altruismo prevalece en los habitantes de la ciudad de Lima y es el antecedente de valor más importante para producir cambios en las actitudes y en la conducta de las personas en relación con el cuidado del medio ambiente, y (c) el sexo no se relaciona con la actitud, intención, y comportamientos respecto del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

La investigación aporta conocimiento sobre el tema, hasta la fecha no estudiado rigurosamente y desde dos enfoques teóricos que han sido validados previamente en países desarrollados. Este conocimiento podrá ser de utilidad a la comunidad académica, empresarial y en los diferentes estamentos de la administración del Estado.

DEDICATORIA

A todos mis seres queridos por su soporte, paciencia e ilusión. Son la fuente de mi inspiración.

A las personas comprometidas con cuidar la casa que Dios nos entregó.



AGRADECIMIENTOS

Mi profundo y sincero agradecimiento a mi asesor el Dr. Fernando D'Alessio Ipinza, quien me ha guiado con especial cuidado y dedicación en todo mi camino académico hasta llegar a este punto de realización al nivel doctoral.





TABLA DE CONTENIDOS

LISTA DE TABLAS.....	xiv
LISTA DE FIGURAS.....	xviii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
Antecedentes del Problema.....	2
El Contexto Peruano.....	11
Definición del Problema.....	15
Propósito del Estudio.....	17
Relevancia del Problema.....	18
Naturaleza del Estudio	21
Preguntas de Investigación.....	24
Hipótesis.....	26
Marco Teórico.....	27
Definición de Términos.....	34
Supuestos.....	34
Limitaciones.....	35
Delimitaciones.....	36
Resumen.....	38
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	40
La Conciencia Ambiental.....	40
Ecología, Valores y Política.....	46
Teoría de la Disonancia Cognitiva.....	52
Teorías Sobre la Actitud y el Comportamiento.....	56
Actitud y Comportamiento.....	57
La Teoría de la Acción Razonada.....	58

La Teoría del Control Percibido del Comportamiento.....	68
Factores Externos.....	73
El Modelo de Miniard y Cohen	74
Teoría del Valor–Creencia–Norma del Ambientalismo.....	77
Investigaciones Relevantes.....	84
Resumen.....	85
Conclusión.....	87
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....	89
Diseño de la Investigación.....	89
Conveniencia del Diseño.....	95
Preguntas de Investigación.....	96
Población.....	98
Consentimiento Informado.....	98
Marco Muestral.....	99
Confidencialidad.....	100
Ubicación geográfica.....	100
Instrumentación.....	100
Análisis de Datos.....	103
Confiabilidad y Validez.....	105
Resumen.....	105
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	107
Estudio 1.....	107
Objetivo.....	107
Preguntas.....	107
Muestra.....	107

Resultados.....	108
Estudio 2.....	109
Resultados.....	109
Estudio 3.....	115
Objetivo.....	115
Preguntas.....	115
Supuestos.....	116
Muestra y Cuestionario.....	116
Resultados.....	117
Estudio 4.....	122
Objetivo.....	122
Preguntas.....	122
Supuestos.....	122
Muestra y Cuestionario.....	123
Resultados.....	125
Estudio 5.....	130
Objetivo.....	130
Preguntas.....	130
Justificación.....	130
Muestra y Cuestionario.....	131
Resultados.....	132
Estudio 6.....	138
Objetivo.....	138
Preguntas.....	138
Justificación.....	138

Muestra y Cuestionario.....	139
Resultados.....	141
Estudio 7.....	148
Objetivo.....	148
Justificación.....	148
Muestra y Cuestionario.....	148
Resultados.....	150
Estudio 8.....	159
Objetivo.....	159
Justificación.....	159
Muestra y Cuestionario.....	160
Resultados.....	162
Estudio 9.....	165
Objetivo.....	165
Justificación.....	165
Muestra y Cuestionario.....	166
Resultados.....	169
Estudio 10.....	184
Objetivo.....	184
Justificación.....	184
Muestra y Cuestionario.....	184
Resultados.....	187
Estudio 11.....	198
Objetivo.....	198
Justificación.....	199

Muestra y Cuestionario.....	199
Resultados.....	201
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	212
Conclusiones.....	214
Implicancias.....	234
Recomendaciones.....	237
REFERENCIAS.....	241
GLOSARIO.....	254
APÉNDICE A. CUESTIONARIO.....	257
APÉNDICE B. CUESTIONARIO: ESCALA NEP.....	262
APÉNDICE C. CUESTIONARIO: VALORES – ACTITUDES – COMPORTAMIENTO. ECOLÓGICO. VERSIÓN 1.....	263
APÉNDICE D. CUESTIONARIO: VALORES – ACTITUDES – COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO. VERSIÓN 2.....	265

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Estructura de los estudios que componen la tesis</i>	92
Tabla 2. <i>Características percibidas – positivas</i>	108
Tabla 3. <i>Características percibidas – positivas</i>	110
Tabla 4. <i>Perfil de valores en la muestra</i>	111
Tabla 5. <i>Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax</i>	118
Tabla 6. <i>Valor promedio, desviación estándar y sesgo para cada dimensión</i>	119
Tabla 7. <i>Orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible</i>	120
Tabla 8. <i>Diferencias en la orientación al tradicionalismo y la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible entre los jóvenes según el sexo</i>	121
Tabla 9. <i>Distribución de la muestra para el Estudio 4</i>	123
Tabla 10. <i>Cuestionario aplicado en el Estudio 4</i>	124
Tabla 11. <i>Estudio 4. Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax</i>	126
Tabla 12. <i>Comparación de medias respecto de la orientación ecocentrista y antropocentrista entre los jóvenes según el sexo</i>	128
Tabla 13. <i>Correlación entre antropocentrismo, ecocentrismo y actitudes hacia la educación, las leyes y el trabajo</i>	129
Tabla 14. <i>Distribución de la muestra para el Estudio 5</i>	131
Tabla 15. <i>Percepción de problemas medioambientales en la ciudad</i>	

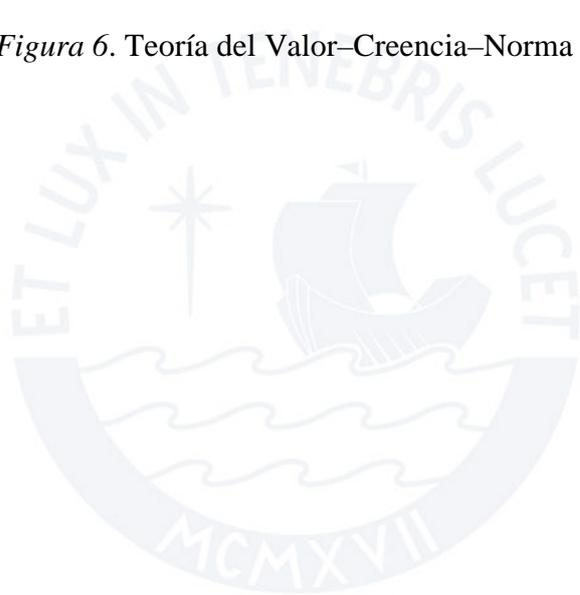
<i>de Lima</i>	132
Tabla 16. <i>Estudio 5. Percepción de problemas medioambientales en el Perú</i>	134
Tabla 17. <i>Indicadores de la prioridad asignada al desarrollo económico</i>	136
Tabla 18 <i>Prueba chi-cuadrado para la independencia estadística en relación con la variable</i>	137
Tabla 19. <i>Estudio 6. Distribución de encuestas</i>	140
Tabla 20. <i>Distribución de la muestra para el Estudio 6</i>	140
Tabla 21. <i>Estudio 6. Percepción de problemas medioambientales en la ciudad de Lima</i>	141
Tabla 22. <i>Estudio 6. Percepción de problemas medioambientales en el Perú</i>	142
Tabla 23. <i>Indicadores de la prioridad asignada al desarrollo económico</i>	144
Tabla 24. <i>Prueba chi-cuadrado para la independencia estadística en relación con la variable sexo</i>	145
Tabla 25. <i>Matriz de incidentes críticos. Frecuencia de menciones</i>	147
Tabla 26. <i>Estratificación de la muestra</i>	149
Tabla 27. <i>Análisis de confiabilidad</i>	150
Tabla 28. <i>Estudio 4. Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax</i>	151
Tabla 29. <i>Covarianza entre las cuatro dimensiones</i>	154
Tabla 30. <i>Cuatro dimensiones de la escala NEP. Matriz de correlaciones</i>	155

Tabla 31. <i>Comparación de medias respecto de la orientación ecocentrista y antropocentrista entre los jóvenes según el sexo.....</i>	156
Tabla 32. <i>Matriz de correlación entre dimensiones de la escala NEP y las preguntas de control.....</i>	157
Tabla 33. <i>Estratificación de la muestra.....</i>	161
Tabla 34. <i>Análisis de confiabilidad.....</i>	162
Tabla 35. <i>Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax.....</i>	163
Tabla 36. <i>Medias, Desviación Estándar, y correlaciones.....</i>	164
Tabla 37. <i>Estratificación de la muestra.....</i>	167
Tabla 38. <i>Estructura del cuestionario.....</i>	168
Tabla 39. <i>Análisis de confiabilidad.....</i>	169
Tabla 40. <i>Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste.....</i>	171
Tabla 41. <i>Índices derivados para cada variable. Media, desviación estándar y sesgo.....</i>	173
Tabla 42. <i>Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la TAR.....</i>	178
Tabla 43. <i>Varianza explicada entre variables de la estructura causal de la Teoría V-C-N</i>	183
Tabla 44. <i>Estratificación de la muestra.....</i>	185
Tabla 45. <i>Estructura del cuestionario.....</i>	187
Tabla 46. <i>Análisis de confiabilidad. Coeficiente alpha de Cronbach.....</i>	188
Tabla 47. <i>Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con</i>	

<i>rotación ortogonal varimax</i>	189
Tabla 48. <i>Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste</i>	190
Tabla 49. <i>Estudios 9 y 10. Comparación de medias, desviaciones estándar y sesgo para cada variable</i>	192
Tabla 50. <i>Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la base de la TAR</i>	195
Tabla 51. <i>Estratificación de la muestra</i>	200
Tabla 52. <i>Análisis de confiabilidad. Coeficiente alpha de Cronbach</i>	201
Tabla 53. <i>Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax</i>	202
Tabla 54. <i>Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste</i>	203
Tabla 55. <i>Estudios 10 y 11. Comparación de medias, desviaciones estándar y sesgo para cada variable</i>	205
Tabla 56. <i>Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la base de la TAR</i>	208

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Estudio 4. Estructura hipotética de dos factores para el modelo factorial confirmatorio.....	127
<i>Figura 2.</i> Estructura hipotética de cuatro factores para el modelo factorial confirmatorio.....	153
<i>Figura 3.</i> Modelo estructural. Validez nomológica para el altruismo como antecedente del ecocentrismo.....	172
<i>Figura 4.</i> Modelo conceptual e integrador de la TAR.....	177
<i>Figura 5.</i> Modelo conceptual. Comportamiento de la TAR con el concepto de la <i>responsabilidad asumida</i>	180
<i>Figura 6.</i> Teoría del Valor–Creencia–Norma del ambientalismo.....	182



CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La humanidad todavía no está plenamente consciente del grave problema que enfrenta, pese a que su magnitud es tal que si no se trabaja en la búsqueda de soluciones, su existencia podría verse comprometida. Ese problema es la degradación del medio ambiente, cuyas consecuencias aún no son comprendidas (Pettenger, 2003) y lo que es todavía más complejo, no hay consenso sobre cómo explicar y hacer comprender a las personas acerca del deterioro que su comportamiento ocasiona en el medio ambiente.

Los problemas medioambientales han tenido su origen en la falta de previsión con que se llevan a cabo las actividades industriales, comerciales, y urbanas; y su alcance puede ser local, regional, y global (Harrison & Easton, 2002). El efecto invernadero, la destrucción paulatina de los ecosistemas, el consumo poco racional de los recursos naturales y, el crecimiento de la población urbana, son sólo algunos de los problemas que comprometen a la presente generación y condicionarán el desarrollo y bienestar de las generaciones futuras (Luke, 2002). Muchos investigadores han buscado explicaciones y han planteado soluciones desde distintos campos de análisis como el económico, el científico y tecnológico, el sociológico, y el psicológico, entre otros (Byrne, 2005; Carson, Flores, & Meade, 2001; Harris, & Crane, 2002). En lo que respecta al análisis de la relación de las personas con el medio ambiente, las investigaciones se han orientado al ámbito de la ética y del comportamiento (Jang & Carasco, 1996; Valdés, 2004). Valdés menciona que, “las obligaciones no significan nada si no se tiene conciencia de ellas y el problema que enfrentamos es extender la conciencia social de la gente hacia la Tierra” (p. 31).

En esta línea, algunas de las teorías del comportamiento ayudan a explicar la estructura integradora de los factores que influyen en el comportamiento en relación con

la conservación del medio ambiente. La *Teoría de la Acción Razonada* (TAR) (Ajzen & Fishbein, 1980) y la *Teoría del Valor–Creencia–Norma* para el ambientalismo (V–C–N) (Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1999) son aplicables al tema de estudio. En la literatura existe evidencia empírica respecto de la calidad explicativa de ambas teorías, aunque es preciso anotar que tal evidencia fue generada principalmente por investigaciones hechas en países desarrollados (Armitage & Conner, 2001; Stern, 1999; Stern, 2000).

La presente investigación ha intentado conocer los tipos de orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenido, y la conciencia ecológica en los habitantes de Lima, ciudad en la que viven cerca de ocho millones de personas (Webb & Fernández Baca, 2007). Luego, mediante modelos de ecuaciones estructurales se comparó la TAR con la V–C–N.

El trabajo de investigación consistió en la ejecución de 11 estudios cuantitativos. Se diseñaron diferentes muestras de individuos que viven en Lima, quienes fueron encuestados mediante el uso de instrumentos de medición tipo cuestionario con preguntas cerradas. La operacionalización de las variables se apoyó en el conocimiento de los aspectos demográficos, personales y culturales característicos de la población objetivo y se tomó en cuenta que los problemas de contaminación del agua, aire y suelo en Lima son graves (INEI, 2007).

Antecedentes del Problema

El anterior Secretario General de las Naciones Unidas Kofi Annan (United Nations, 2005) escribió:

La adopción de las metas de desarrollo del milenio, tomadas de la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas, fue un evento fecundo en la historia de las Naciones Unidas. Esto constituyó una promesa sin precedente por los líderes del

mundo de poner en un solo conjunto, paz, seguridad, desarrollo, derechos humanos y libertades fundamentales. (p. 1)

La Declaración del Milenio definió ocho objetivos, uno de los cuales es garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, que tiene dos metas: (a) integrar los principios del desarrollo sostenible dentro de las políticas y los programas de cada país, y (b) revertir las pérdidas de recursos del medio ambiente.

Cumplir con estos objetivos requerirá de un decidido esfuerzo nacional que permita entender cómo llevar a cabo la tarea en cada país, además de identificar las características internas que son particularmente relevantes (culturales, antropológicas, y económicas, entre otras) y que deberán ser tomadas en cuenta; por último, será necesario discutir sobre las políticas, las estrategias, y los programas *ad hoc*.

Estos temas son relevantes para los peruanos puesto que el Perú es uno de los signatarios de la Declaración del Milenio y se ha comprometido a su cumplimiento. En el centro de este asunto está el debate acerca del medio ambiente y el desarrollo sostenible. En 1983, la Asamblea General de las Naciones Unidas constituyó la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo y en 1987 esta Comisión publicó su primer reporte, hoy conocido como *Reporte Brundtland* por el nombre de su presidenta Gro H. Brundtland, quien escribió (United Nations, 1987):

La presente década ha estado marcada por un alejamiento respecto de los asuntos sociales. Los científicos llaman urgentemente nuestra atención, pero problemas complejos subsisten: el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, el reemplazo de tierras de cultivo por desiertos.

Nosotros respondemos exigiendo más detalles y asignando los problemas a instituciones mal equipadas para resolverlos.

La degradación del medio ambiente, vista ante todo como un problema de las naciones ricas y como un efecto colateral de la riqueza industrial, pasa *a ser un asunto de supervivencia para las naciones en desarrollo* [itálicas añadidas]. Esto es parte de la espiral descendente del vínculo entre la ecología y el deterioro económico en que están atrapadas muchas de las naciones más pobres. (p. 13)

Medio ambiente, desarrollo, y desarrollo sostenible son conceptos fundamentales en la discusión sobre el futuro de la Tierra y, por ello, es prioritario disponer de una conceptualización precisa de los mismos. El reto que impone el medio ambiente es multidimensional y atraviesa transversalmente la vida moderna. Incluye el control de la contaminación, la conservación de la naturaleza, la evaluación de los riesgos e impactos ambientales generados por la actividad del ser humano, las actividades de recuperación de espacios ecológicos, y la medición de los costos y beneficios que procuran un balance con efectos tanto de corto plazo, mediante la economía ambiental, y de largo plazo, mediante la visión del desarrollo sostenible. En este contexto, se encuentran involucrados de manera sistémica tres ámbitos: el económico, el social, y el medioambiental.

Los problemas modernos del medio ambiente son diversos y pueden ser diferenciados por su alcance: local o global. En el Perú, en el ámbito local, los principales problemas son (INEI, 2007; Webb & Fernández Baca, 2007): (a) la polución del aire producto de la emisión de gases de vehículos automotores, (b) la contaminación de las fuentes de agua dulce para abastecer de agua potable a las ciudades, (c) la insalubridad en barrios y pueblos con escaso desarrollo, (d) la contaminación del litoral, (e) la depredación de zonas de cultivo y bosques naturales, y (f) el crecimiento desordenado de las ciudades. La categorización de los problemas globales, por otro lado, es compleja y abarca temas que afectan el balance de poder entre las naciones;

entre los más importantes figuran: (a) la contaminación de la atmósfera; (b) la disposición o eliminación de residuos industriales y de consumo; (c) la erosión de suelos; (d) la destrucción de la biodiversidad —flora, fauna, y paisaje—; (e) los hábitos de consumo, en especial de energía y productos manufacturados; y (f) la amenaza ecológica que impone la fabricación de armas de destrucción masiva.

La tarea de categorizar y diferenciar los problemas y retos del medio ambiente puede facilitarse mediante una clara conceptualización del término. El *medio ambiente* es el escenario complejo en donde los hombres desarrollan sus múltiples actividades. Muchos elementos son parte de este escenario, algunos naturales y otros artificiales (Reboratti, 1999). En el centro de esta definición está el reconocimiento de que el ser humano es solo un elemento más en el medio ambiente y no el elemento central. La capacidad humana de modificar, combinar y desarrollar nuevas relaciones entre algunos elementos no implica que el ser humano posea derechos sobre la naturaleza — todos los elementos que preceden a la actividad humana —.

Tres perspectivas que buscan explicar la relación del hombre con su entorno están bajo discusión teórica: el antropocentrismo, el ecocentrismo, y el biocentrismo (Luke, 2002; Vogel, 1995). El antropocentrismo argumenta que los seres humanos, su vida, y sostenibilidad deben guiar los patrones morales de su conducta. Quienes proponen esta teoría se preocupan por la relación futura entre seres humanos y naturaleza, en el sentido de proteger el bienestar humano. Para los antropocentristas tradicionales, la ética es antropocentrista. Si la naturaleza no tiene valor moral, el medio ambiente en cambio sí lo tiene, en tanto que permite la satisfacción de las necesidades humanas.

En la arena opuesta al antropocentrismo existen dos orientaciones predominantes. El biocentrismo, que propone que otras formas de vida distintas de la

humana pueden tener valor en sí mismas y deben ser respetadas por lo que son. Esta visión tiene un claro origen biológico. El ecocentrismo se aparta del enfoque anterior al sostener que la diversidad de especies, ecosistemas, ríos y todos los demás elementos del medio ambiente tienen valor en sí mismos independientemente de su relación con el bienestar humano (International Atomic Energy Agency [IAEA], 2002). Sobre estas teorías descansa la estructura de valor y principios éticos de sus proponentes, dado que no es realista suponer que alguien se adheriría a una teoría que vaya en contra de su propia estructura de valor, ética y cultura. Complementariamente, como Vogel (1995) dijo, “los seres humanos tienen una dignidad especial como agentes morales y su voluntad es responsable de alcanzar fines que vayan más allá de sus fines vitales” (p. 37).

Ontológicamente, una investigación como la presente se halla frente a un hecho social que puede ser observado y entendido dentro de los límites de su propio contexto, pero externamente. La aproximación epistemológica a este conocimiento puede hacerse independientemente de los valores y creencias del investigador, como una realidad existente en sí misma.

En el Perú no se han realizado estudios empíricos para medir la inclinación de la población hacia alguna de estas corrientes de interpretación del rol del ser humano en la naturaleza. Surge así la pregunta: ¿Qué orientación hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible es predominante en los peruanos y, particularmente, en los habitantes de la ciudad de Lima? Y de esto se deriva el supuesto de que, teniendo en cuenta el precario nivel de desarrollo económico y social que presenta un alto porcentaje de la población limeña (Webb & Fernández Baca, 2007), habrá una postura intermedia asumida por un sector numeroso que aspira a superar su estado de pobreza y que, por ende, está dispuesto a sacrificar el impacto sobre el medio ambiente para lograr

ese propósito, en tanto que otro segmento de la población con mayor desarrollo económico se inclinará por una postura más equilibrada entre conservación del medio ambiente y desarrollo. En cualquier caso, se requiere conocer la orientación de las personas hacia los problemas del medio ambiente, medir la intensidad de esta preocupación y descubrir en qué medida es capaz de generar actitudes, intenciones y comportamientos favorables a la conservación de los espacios naturales cercanos y globales, y al desarrollo sostenible.

El *desarrollo* es un proceso social y económico que procura la asignación de recursos humanos, naturales, financieros y tecnológicos para el bienestar de los individuos (Gilpin, 2003). En términos económicos, se mide usando indicadores tales como *crecimiento económico* e incrementos de los *ingresos* de la población. Según este enfoque, la lucha contra la pobreza podría significar un mayor deterioro del medio ambiente y sería el precio que una sociedad estaría dispuesta a pagar por su desarrollo. Esta lógica es éticamente discutible porque se basa en el desarrollo entendido y medido sobre la base del actual paradigma dominante de la sociedad de consumo y; además, porque contiene un segundo problema por dilucidar: su visión de corto plazo, dado que no incorpora entre sus indicadores ninguno que mida su impacto sobre las posibilidades futuras de desarrollo y el bienestar de las futuras generaciones. En la actualidad, la mayoría de los teóricos está de acuerdo con que el crecimiento económico produce desarrollo cuando el bienestar es distribuido entre toda la población (Gilpin, 2003). En esta línea de pensamiento, Reboratti (1999) señala:

Como el crecimiento económico tiene límites hacia el futuro debido a la dimensión de la Tierra y su relación con el índice de crecimiento de la población, es razonable asumir un índice de crecimiento económico nulo con

desarrollo positivo, estado óptimo en el cual la economía solamente está destinada a procurar el reemplazo de los insumos consumidos. (p. 198)

Algunos teóricos han planteado la denominada *hipótesis U*, según la cual cuando una sociedad logra determinado nivel de desarrollo, inicia procesos más estrictos y costosos para proteger su medio ambiente: lo que incluye mejoras en salubridad, manejo de residuos, control de gases tóxicos, entre otros. Esta hipótesis es cierta solo parcialmente, ya que el mayor crecimiento genera el consumo intensivo de recursos naturales, mayor cantidad de desechos contaminantes o no degradables, sobreexplotación de zonas de cultivo y bosques naturales, emisión de gases que originan el efecto invernadero —principalmente dióxido de carbono—, entre otras consecuencias (Gilpin, 2003). De acuerdo con el *Informe del Medio Ambiente* (The World Bank, 2005), los países desarrollados consumen cinco veces más energía que los países en desarrollo y generan la mitad de todo el dióxido de carbono. Estados Unidos emite anualmente 20 toneladas de dióxido de carbono per cápita y Europa, 7.9 toneladas per cápita; en tanto que Latinoamérica y el Caribe emiten solo 2.7 toneladas per cápita.

El Perú tiene un largo camino por recorrer antes de alcanzar mejores niveles de desarrollo. Según el Banco Mundial (The World Bank, 2007), algunos indicadores económicos y demográficos relevantes para entender la anterior afirmación son: (a) el PBI per cápita es cercano a US\$ 2,920 anuales; (b) el consumo per cápita de energía es de 483 kg de *petróleo equivalente*; (c) la extrema pobreza afecta a cerca de 5 millones de habitantes, 18% de la población tiene un ingreso menor a US\$ 1 por día; y (d) la tasa de mortalidad al nacer es elevada: 32 por cada 1,000.

El *desarrollo sustentable* es un concepto muy complejo e interdisciplinario. La definición más acertada está incluida en el *Reporte Brundtland*: “el desarrollo que se junta con las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de siguientes

generaciones para satisfacer sus propias necesidades” (United Nations, 1987, p. 54). A pesar de su amplitud, en esta definición hay dos ideas clave: *necesidades*, que deben incluir no solamente *cantidad* sino *calidad* y *diversidad*, tales como económicas, sociales, culturales, de justicia y derechos políticos; y *limitación impuesta por el medio ambiente*, no solamente en lo que respecta a la cantidad de recursos naturales sino también a la capacidad de la Tierra de almacenar desechos producidos por actividades humanas. Así, los tres puntos que dan sustento al concepto son: la economía, lo social y la conservación del medio ambiente.

Es evidente que las Metas del Milenio relacionadas con asegurar la sostenibilidad del medio ambiente demandan compromisos internacionales, regionales, nacionales y locales. Los objetivos de dichas metas y los indicadores elegidos para controlar su consecución demandarán un compromiso duradero y, responsable, así como el uso de recursos nacionales e internacionales. En el ámbito estatal, cada país tiene que planear e implantar programas para cumplir las obligaciones propias derivadas de este acuerdo global.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, surge un segundo supuesto en la definición del desarrollo sustentable: en el nivel micro social, para que los planes de desarrollo sean exitosos, deben estar respaldados por los valores de las personas y su visión colectiva, además del modelo de desarrollo que mejor se ajuste a cada realidad particular. En términos operacionales esto significa que las conductas pro ambientales son el resultado de una relación compleja entre variables de comportamiento originadas en la estructura de valores y en la cultural de cada individuo en la sociedad. Sin embargo, en esta línea es posible la existencia de comportamientos del tipo *free rider*, que hace referencia a aquella persona que se beneficia de lo que otros realizan sin hacer ellos el trabajo (Campbell, McIlgorm & Tsamenyi, 1997).

La presente investigación busca conocer qué valores y creencias determinan el comportamiento de los habitantes de la ciudad de Lima en relación con el medio ambiente y cómo influyen en su visión sobre el desarrollo sostenible. Se trata de un asunto fundamental, en particular para planear el futuro económico y el consiguiente desarrollo del Perú, un país cuya economía está mayoritariamente sustentada por la explotación de recursos naturales, puesto que un porcentaje importante del PBI proviene de la minería, la agricultura y la pesca (Webb & Fernández Baca, 2007).

Ciertas actividades económicas, algunas de ellas alentadas por los gobiernos para impulsar el crecimiento económico del país, han dañado el medio ambiente. Como ejemplo de ello, en el año 2000 el área deforestada alcanzó 9.5 millones de hectáreas (Instituto Nacional de Recursos Naturales [INRENA], 2001). Los políticos, investigadores, empresarios, académicos y la sociedad en general deben ser conscientes del daño irreversible que se causará a la prosperidad de futuras generaciones si se mantienen en el Perú los estándares de producción que otorgan escasa relevancia a la conservación medioambiental. Se debe tener en cuenta, además, que se está ingresando a un escenario en el que gobiernos, instituciones financieras internacionales, inversionistas privados e industriales internacionales imponen progresivamente condiciones más restrictivas al comercio con países que muestran un perfil insuficiente de conservación del medio ambiente. Un ejemplo de ello es la norma ISO 14000, un estándar que reconoce las prácticas respetuosas del medio ambiente en los procesos productivos y que se ha convertido en un requisito necesario para la mayoría de empresas alrededor del mundo. Otro ejemplo es el conjunto de condiciones restrictivas al comercio internacional que la comunidad internacional ha acordado imponer a países que no garantizan niveles mínimos de cuidado para la conservación del medio ambiente (Taylor, 2004).

No se ha encontrado estudios realizados recientemente en el Perú orientados a validar empíricamente teorías que intenten explicar los factores que influyen en el comportamiento de las personas en relación con el medio ambiente y, menos aun, cuál es la estructura nomológica y cómo puede esta ser moderada por variables demográficas. La mayoría de estudios se orienta al análisis técnico de la problemática del medio ambiente —la erosión del suelo, la contaminación del aire y del agua, la contaminación por desechos industriales y domésticos, entre otros problemas— en ámbitos geográficos particulares, pero ninguno llega a explicar la relación entre estos resultados y la estructura sociológica del país (INEI, 2007).

El estudio del comportamiento de las personas frente a un problema complejo como el de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible se debe apoyar en un marco conceptual que sea resultado de la adopción de una postura teórica del comportamiento frente a un contexto específico. La TAR (Ajzen & Fishbein, 1980), la Teoría del Control Percibido del Comportamiento (TPBC) desarrollada por Ajzen (1991) y la Teoría V-C-N (Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1999), son aplicables al tema de estudio.

El Contexto Peruano

La geografía del Perú es una de las más atípicas del mundo, pues presenta tres áreas principales completamente diferentes: la costa, los Andes, y la región amazónica, además de 84 de los 104 tipos de pisos ecológicos registrados en el mundo (INRENA, 2001).

Esta configuración geográfica y la variedad de grupos étnicos que se asentaron y evolucionaron en su territorio hace milenios y hasta la primera mitad del siglo XX, han creado un conglomerado de culturas único. Desde un punto de vista histórico, el Perú fue cuna de las civilizaciones más antiguas y avanzadas de América del Sur, algunas de

las cuales datan de hace más de 5,000 años. Durante todo este periodo, la sociedad peruana ha evolucionado en un proceso que aún no perfila una unidad social homogénea; por el contrario, se caracteriza por su diversidad y débil identidad nacional (Degregori, 2000). Los estudios sociales requieren apoyarse en el conocimiento de la cultura y los factores que le dan forma. Algunos hechos del Perú moderno que están fuertemente relacionados con el medio ambiente son: la distribución asimétrica de la población en las diversas regiones del país —en la capital, Lima, hay cerca de 8 millones de personas, lo que representa cerca de un tercio de la población del país—; las demás ciudades principales están situadas también en la costa y ninguna tiene más de 1 millón de habitantes; Lima genera la mayor parte del PBI del país; en el otro extremo, la región amazónica es la más extensa pero la menos poblada, con muy pocas y pequeñas ciudades y muchos pueblos (INEI, 2007; Webb & Fernández Baca, 2007). Esta realidad crea un conjunto de problemas sociales, económicos y ambientales interconectados. Entre ellos, los relacionados con el medio ambiente se tornan severos. Por un lado, las grandes ciudades presentan los efectos negativos de la contaminación y, por otro, actividades económicas como la minería y la extracción forestal, mayoritariamente establecidas en áreas rurales, dañan las condiciones naturales de los suelos, las fuentes naturales de agua, entre otros recursos. La contaminación del río Rímac, la fuente natural de agua que abastece a Lima, alcanza indicadores que superan los promedios aceptables: contenido de plomo 1.3 puntos sobre el máximo permitido y de 1.2 puntos sobre el máximo permitido en el caso del arsénico (Webb & Fernández Baca, 2007).

El Perú es un típico país en desarrollo, caracterizado por un potencial significativo de recursos naturales —minerales, gas natural, especies marinas, entre otros— y por una notable diversidad biológica. Su economía está clasificada como *pequeña*, apoyada en actividades básicas como la minería, la pesca, la agricultura, y el

turismo. Es un país rico en historia y tradiciones, una característica destacada entre los países de Latinoamérica (Arellano, 2003; Degregori, 2000). La paradoja yace en la relación entre su diversidad geográfica y su compleja estructura social y económica, pues a pesar de ser un país rico desde un punto de vista geográfico, es pobre en su desarrollo social y económico.

El aporte al PBI generado por las actividades industriales primarias es elevado y estas actividades ocasionan un impacto considerable sobre el medio ambiente. Solo 15.6% del territorio es apto para la agricultura y la ganadería. Cerca del 65% de la población vive en áreas urbanas y aproximadamente 20% vive en condiciones de extrema pobreza. El suministro de agua para las grandes ciudades es escaso y depende en gran medida de las condiciones de lluvia durante el verano en la zona de los Andes (INEI, 2007).

Por lo general, las instituciones nacionales son controladas por el grupo político que se encuentra en el poder, lo que no apoya a la institucionalización del país. No hay planes nacionales con visión de largo plazo y la mayoría de programas nacionales sufre cambios en función de los cambios que ocurren en el gobierno. Las instituciones dedicadas a normar y supervisar las actividades de cuidado y conservación del medio ambiente no se han consolidado, carecen de recursos económicos y de respaldo gubernamental y, como consecuencia, su acción es poco eficaz.

Otro dilema nacional persiste en el escenario político. La sociedad peruana no ha alcanzado aun consenso sobre el modelo económico que deberá adoptar para impulsar su desarrollo. Ello debido en gran medida al hecho que la discusión ideológica evita la convergencia de posiciones y el consenso hacia objetivos de largo plazo. Hay dos posiciones en controversia: ser una economía moderna integrada al comercio mundial y

abierta a la inversión extranjera o una economía regulada por el Estado y con estrictas condiciones para la inversión foránea y el comercio internacional.

Hoy en el Perú, para financiar el desarrollo, el gobierno nacional y los gobiernos regionales y locales deben ponerse de acuerdo en una visión y en políticas de largo plazo; y entre ellas debe incluirse el tema de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, lo que hasta el presente no ha ocurrido. Es razonable pensar que, al margen de cualquier opción política, la diversidad cultural demanda el diseño e implementación de políticas integradas horizontalmente con la estructura institucional y social del país, entre las que figura la explotación eficiente de los recursos naturales, la conservación del medio ambiente, la aplicación de programas educativos y el desarrollo de infraestructura rural y urbana.

La comunidad de negocios no está exenta de responsabilidad y retos. En todo el mundo son necesarias acciones de responsabilidad social, en particular las de producción limpia. Las estrategias empresariales están siendo orientadas a cumplir con las regulaciones locales e internacionales de protección de suelos y limitar la contaminación del aire y las fuentes de agua. No obstante los objetivos de este movimiento, sus resultados en los ámbitos mundial y local son aún poco significativos.

Los problemas sociales de esta naturaleza representan un reto y demandan cambios en el nivel de educación y de comportamiento colectivo e individual. Los conductores primarios del cambio demandado son el reconocimiento de la necesidad de cambiar y la identificación de las fuerzas necesarias para conducir el cambio. En el ámbito individual, los elementos básicos que se debe considerar para tratar de comprender el comportamiento hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible son: los valores, las creencias, los principios éticos, los patrones culturales, la responsabilidad asumida, el conocimiento y las normas personales. En este marco, es

razonable y útil conocer si la percepción de desigualdad social influye en el proceso formativo de las actitudes, la intención y el comportamiento respecto del medio ambiente.

Aproximarse a esta realidad con un soporte teórico sólido constituirá un avance en el conocimiento de un problema de significativa relevancia para el Perú. Este conocimiento debería ser un elemento fundamental para las decisiones de aquellos que gobiernan la nación y contribuir con la consolidación de la visión compartida que defina qué tipo de desarrollo seguir y cómo asegurar la sostenibilidad del medio ambiente para las generaciones futuras y de la comunidad empresarial para incorporarlo en sus diagnósticos y diseño de planes y prácticas de responsabilidad social, elemento vital en la actualidad para consolidar la competitividad de las empresas.

Definición del Problema

El mejoramiento en el corto plazo de indicadores sociales y económicos específicos impone retos muy importantes para el país. Si bien el Perú ha asumido obligaciones internacionales en el ámbito de la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, para materializar los cambios mencionados será necesario estructurar un ámbito normativo y regulatorio eficiente y que promueva mejores resultados no solo en la protección del medio ambiente, sino en la calidad de vida de la población. Es razonable proponer que este marco legal debe diseñarse en armonía con la realidad cultural de los peruanos y que sin él, poco se avanzará en el objetivo de alcanzar el desarrollo económico y social con sostenibilidad.

El problema a resolver es que en el Perú, y en particular en los habitantes de la ciudad de Lima, no se conocen los valores que orientan la conciencia y el comportamiento hacia el medio ambiente y cómo las características demográficas, personales y sociales intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones y

comportamientos relativos a la necesidad de conservar el medio ambiente y asegurar el desarrollo sostenible y mejores niveles de calidad de vida. En particular y dado que en la ciudad de Lima existen diferencias socioeconómicas marcadas, tampoco se conoce si la percepción de desigualdad social influye sobre estas creencias y comportamientos. Ninguno de estos temas ha sido estudiado aún en el Perú desde la perspectiva de un modelo de comportamiento que integre estas variables en un marco conceptual explicativo.

El estudio del comportamiento se nutre de teorías con base en la psicología y la psicología social, las cuales son recogidas y aplicadas por las ciencias de la gestión empresarial en el diseño de organizaciones, el *marketing*, la gestión del recurso humano y la dirección estratégica. Recientemente, la corriente de responsabilidad social ha incorporado al medio ambiente y al desarrollo sostenible en el proceso de toma de decisiones estratégico de las empresas (Sharma & Ruud, 2003). Hoy, más que nunca, la relación Estado–empresa–sociedad se proyecta y justifica desde la unidad primaria de la sociedad: la persona y sus valores, creencias, actitudes y comportamientos.

Los modelos teóricos sobre el comportamiento han sido aplicados en el Perú a temas vinculados con la gestión, exclusivamente en el área de *marketing*. La contribución más significativa ha sido hecha por Arellano (2003) cuyo trabajo pionero concluyó en la identificación y caracterización de los habitantes de la ciudad de Lima en nueve conglomerados. En su modelo, la mayoría de variables representa patrones culturales, aunque no se centra en ningún caso en asuntos del medio ambiente.

Desconocer cuál es la orientación de la sociedad peruana hacia la protección del medio ambiente y cuál es su disposición hacia el desarrollo sostenible, constituye un obstáculo para el diseño y aplicación de políticas efectivas a favor del desarrollo económico y humano, protegiendo a la vez el medio ambiente. En el contexto de la

gestión de las empresas en el Perú, la adopción de prácticas de responsabilidad social es incipiente puesto que se requiere desarrollar una cultura organizacional apoyada en valores y creencias que se orienten al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable. Según Harris y Crane (2002), el cambio organizacional debe avanzar más allá de los cambios en los procesos o políticas y asumir nuevos valores, creencias y actitudes en todos los niveles. Cramer (2002), por su parte, afirma que las empresas deben evolucionar del enfoque estratégico de crear valor para el cliente hacia uno más integral que incluya la creación de valor social y ecológico. Finalmente, los programas educativos deben transmitir no solamente conocimientos sino un análisis reflexivo, de modo tal que influyan en los procesos de formación de valores y de conciencia ambientalista.

Propósito del Estudio

El propósito de este estudio cuantitativo es describir los valores que orientan la conciencia y el comportamiento ecológico y cómo las características demográficas, personales y sociales intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones y comportamientos relativos a la necesidad de conservar el medio ambiente y el desarrollo sostenible de los habitantes de la ciudad de Lima. Un propósito específico fue comparar en la misma población objetivo la calidad explicativa de la TAR (Ajzen & Fishbein, 1980) con la de la Teoría V-C-N (Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1999) en relación con la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente. La estructura causal de la TAR propone que el comportamiento es la variable dependiente y que la actitud y la norma subjetiva son las variables independientes; la intención actúa como variable interviniente. La estructura de la Teoría V-C-N incorpora los valores altruista y materialista (Schwartz, 1994a) como variables independientes y la orientación ecocentrista (Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000), la creencia, la

responsabilidad asumida y la norma personal como variables intervinientes. En resumen, las variables relevantes que se estudiaron fueron: valores, orientación antropocentrista, orientación ecocentrista, creencia del impacto negativo sobre las personas del deterioro del medio ambiente, responsabilidad asumida frente a los retos del daño medioambiental, norma personal, actitud, intención, comportamiento, *locus* de control, percepción de desigualdad y características demográficas como variables de control. El estudio consideró la discusión del concepto teórico de cada concepto a fin de asegurar su correcta operacionalización mediante el uso de dimensiones, variables y escalas apropiadas.

Como parte de la conceptualización de las variables se discutió su caracterización como *formativas* o *reflectivas* en la fase de operacionalización (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001). Teniendo en cuenta la naturaleza de los modelos teóricos sobre el comportamiento, la variable *comportamiento hacia el medio ambiente* es la variable dependiente. Adicionalmente, se discutió qué variables son endógenas al modelo y cuáles son exógenas.

Las variables moderadoras o de control son especialmente relevantes en un modelo integrado sobre el comportamiento. En consecuencia, los modelos teóricos fueron contrastados para determinar su capacidad explicativa tomando en cuenta variables de control tales como: (a) variables demográficas y (b) el *locus* de control como moderador entre la actitud y la intención.

Relevancia del Problema

El estudio surgió de la necesidad de aportar al conocimiento sobre la orientación ambientalista de los habitantes de la ciudad de Lima y cómo explicar su comportamiento en relación a la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Es importante conocer cuáles son las preocupaciones principales de los

limeños respecto al medio ambiente a nivel local, nacional y global y si ello está moderado por características demográficas, personales y sociales. Este conocimiento es igualmente importante en el nivel político, económico y educativo.

En el ámbito político, se consideró relevante llegar a conocer qué preocupa más a los habitantes de Lima respecto de las condiciones del medio ambiente que les rodea y cuál es su opinión acerca de la forma en que tales condiciones pueden afectar las posibilidades de desarrollo y bienestar de futuras generaciones, en vista que esa indagación puede ayudar a contrastar el marco de regulaciones sobre el medio ambiente y su convergencia con lo que realmente interesa a las personas, más aun si se tiene en cuenta que, por lo general, ese marco fija parámetros, asigna responsabilidades y establece sanciones sin tener en cuenta los propios intereses de las poblaciones que en muchos casos terminan comportándose como actores pasivos. Valdés (2004) afirmó que “las obligaciones no significan nada si no se tiene conciencia de ellas y el problema que enfrentamos es extender la conciencia social de la gente hacia la tierra.” (p. 31).

En el ámbito económico y particularmente en la gestión de las empresas, este conocimiento es necesario para el diseño y aplicación de códigos de ética y prácticas que promuevan el cambio de la cultura organizacional (Murphy, 1989; Singh & Carasco, 1996), con inclusión de criterios de compromiso con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible. En relación con la creación de valor para los clientes, resulta primordial que los empresarios conozcan la orientación ambientalista de su mercado objetivo y la base sobre la que se fundamenta, a fin de dirigir campañas de marketing efectivas en promover el consumo ecológicamente responsable. Según Peattie (2001), el reto para las empresas con orientación al mercado ha sido entender cómo evolucionan las necesidades y la orientación de sus clientes en respuesta a los problemas ecológicos locales y globales y a partir de allí, desarrollar planes que tomen

en cuenta las preocupaciones ambientalistas. Ello refleja un cambio en la concepción clásica del marketing, ya que lo que ahora se busca es entregar valor al cliente y lograr rentabilidad para la empresa hacia el marketing social que incorpora un tercer elemento, el bienestar de la sociedad con una visión de largo plazo (Crane & Desmond, 2002). En esta dirección, el presente estudio puede brindar un conocimiento que no ha estado disponible para la comunidad empresaria del Perú.

Respecto al ámbito de la educación, los resultados del estudio podrán servir de guía para incorporar en la currícula de las escuelas de negocios tópicos relativos a la ética y los valores para contribuir con la formación de administradores socialmente responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Se estima que los resultados del estudio serán asimismo útiles para la discusión y el desarrollo de estrategias de gestión y planes de negocios orientados a mejorar la competitividad de las empresas peruanas. Finalmente y dado que Lima es una ciudad con problemas similares a los de otras ciudades de Latinoamérica (INEI, 2007) y que las características de sus habitantes son posiblemente similares a las de los habitantes de ciudades como Bogotá, Caracas, Quito, entre otras; este estudio puede ser replicado usando para ello la metodología empleada.

La población objetivo es relevante por cuanto en Lima habita casi el 30% de la población del Perú (Webb & Fernández Baca, 2007) que representa aproximadamente el 39% del total de la población urbana del país y más aun, es una población con un alto porcentaje de inmigrantes del interior del país. En relación a los problemas del medio ambiente, esta población está afectada por la escasez en el suministro de agua potable, el inadecuado tratamiento de los residuos domésticos e industriales, la contaminación del aire, y el desordenado crecimiento urbano, entre otros. Además, se ve afectada directamente por problemas que se originan, por ejemplo, en la contaminación de la

cuenca del río Rímac generada por la actividad minera y la contaminación de las aguas del litoral producto de las descargas de aguas negras procedentes de la ciudad.

Por lo expuesto, el resultado del estudio puede ser útil para la comunidad política en el Perú, tanto en el ámbito nacional como en el regional y el local; para inversionistas nacionales o extranjeros y gerentes; para analistas e investigadores; y, por último pero no por ello menos importante, para educadores. La racionalidad de lo señalado se fundamenta en la comprensión de que cada individuo es una identidad y su integración e interacción crea el conglomerado social responsable de su presente y su futuro y, por tanto, si se pretende influenciar desde el gobierno, la comunidad académica o la actividad empresarial para generar comportamientos en favor del medio ambiente y del desarrollo sostenible, las acciones deben basarse en procesos educativos, de comunicación y normativos que sean concordantes con la realidad del grupo social objetivo.

Naturaleza del Estudio

El estudio sigue el razonamiento hipotético-deductivo, que se aplica cuando el investigador se apoya en una teoría y, mediante observaciones, comprueba si aquella se cumple o no y, más concretamente, si se verifica la estructura de relaciones entre variables propuesta por la teoría. El investigador se pregunta “por qué” y concluye en un caso particular, “sí o no” se cumple la teoría (Babbie, 2004). Hay razones que justifican esta decisión. Bernard (2000) afirmó que en la investigación en sociología la mayor parte es hecha desde la perspectiva positivista y añadió que en la medida que se expande el conocimiento científico de un problema social, la nueva investigación se desarrolla en forma natural usando datos cuantitativos para contrastar hipótesis de relaciones entre variables observadas. Esta investigación se apoyó en el conocimiento teórico y en la evidencia empírica existente en las siguientes ciencias del

comportamiento: (a) explicativas de las actitudes y los valores humanos (Rokeach, 1979; Schwartz, 1994a, 1998, y Triandis, 1971/1974); (b) la Teoría de la Atribución Causal de Kelley y Michela (1980); (c) la TAR de Fishbein y Ajzen (Ajzen & Fishbein, 1980); (d) la Teoría del Control Percibido del Comportamiento de Ajzen (1991); y (e) la Teoría V-C-N de Stern et al. (1999). En la literatura existen estudios que aportan evidencia empírica sobre la capacidad de estas teorías para explicar comportamientos de diversa índole, y un grupo significativo contrasta estas teorías en el ámbito de los comportamientos hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible (Cottrell & Graefe, 1997; Dietz, Kalof, & Stern, 2002; Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000; Schultz & Oskamp, 1996). Dos hechos son relevantes en la literatura sobre el tema: (a) el grueso de las investigaciones fue conducido sobre poblaciones en países desarrollados, y (b) los instrumentos de medición fueron operacionalizados para medir correctamente las variables postuladas en las hipótesis de investigación, pero ajustados al contexto de cada realidad social.

Otra constante en la investigación relevante al tema es que no se ha postulado en ningún caso la posible relación entre la percepción de la desigualdad social en la población objetivo y sus actitudes hacia la conservación del medio ambiente. La perspectiva bipolar designada *Problema Objetivo – Valor Subjetivo* (OPSV) en la que el *problema objetivo* es una referencia directa a la mayor cercanía física de las personas de los países en desarrollo al tema medioambiental y *valor subjetivo* en referencia al cambio en la orientación hacia el medio ambiente como consecuencia del paso de la llamada *sociedad materialista* a la *posmaterialista* en los países desarrollados; implícitamente sugiere que la insatisfacción de ciertas necesidades puede influir en la adopción de actitudes y comportamientos que ubiquen en un menor rango de prioridad

la conservación del medio ambiente y la orientación hacia el desarrollo sostenible frente a necesidades básicas de vivienda, alimentación, trabajo, entre otras.

Contrastar teorías como la TAR o la V-C-N en el contexto de la realidad económica, social y ecológica de un país en desarrollo como es el Perú, permitió cubrir un importante vacío de conocimiento aplicado al problema del comportamiento referido a la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Para alcanzar el propósito de la tesis se realizaron 11 estudios cuantitativos, se tomaron muestras de individuos que viven en la ciudad de Lima y se usó instrumentos de medición tipo cuestionario con preguntas cerradas. En total, se encuestó a 4,667 personas con edades entre los 18 y 65 años. En cada caso, la encuesta fue anónima y se obtuvo previamente el consentimiento del individuo. La operacionalización de las variables se apoyó en el conocimiento de los aspectos demográficos, personales y culturales característicos de la población objetivo y se tuvo en cuenta los problemas de contaminación del agua, aire y suelo en Lima que sus habitantes perciben como graves. Para cubrir esta necesidad de información, se realizaron 11 sesiones de *focus groups*. Posteriormente, para el análisis estadístico de los datos se efectuaron pruebas de confiabilidad, validez, de independencia y homogeneidad no paramétricas y de ajuste de los modelos mediante ecuaciones estructurales. La comprobación de la validez de las mediciones se efectuó a partir de las variables observadas mediante el método del análisis factorial confirmatorio, asumiendo que estas variables son reflectivas y no formativas. La comparación de la calidad explicativa de la TAR y la V-C-N respecto de los datos de las muestras se efectuó mediante la evaluación de los índices de ajuste obtenidos mediante ecuaciones estructurales, aplicando el principio de máxima verisimilitud para la estimación de los parámetros (Byrne, 2001). Se mantuvo constante una variable demográfica por vez para analizar posibles relaciones espurias.

Preguntas de Investigación

A fin de superar los retos que enfrenta el Perú en su desarrollo es necesario lograr avances importantes en la generación y distribución de la riqueza y en la calidad de vida de sus habitantes. Buena parte de este esfuerzo provendrá del desarrollo industrial y comercial que aún se encuentra en un estado primario. Este proceso podría implicar impactos considerables sobre el medio ambiente, lo que a su vez puede tener un efecto negativo en las inversiones y en la opinión pública y generar un círculo vicioso. Por ello, se requiere afianzar la conciencia nacional a favor de la conservación del medio ambiente y lograr que la sociedad sea la que promueva el desarrollo sostenible. En este propósito, es necesario explicar qué factores influyen en el comportamiento ambientalista, cómo se relacionan en una estructura nomológica y cómo intervienen en estas relaciones las variables demográficas, personales y sociales.

Para alcanzar resultados válidos en el contexto de la realidad social de la ciudad de Lima, es necesario conocer previamente sobre la cultura que le da forma. La cultura tiene un impacto fundamental sobre la forma en que las personas entienden y se relacionan con su medio ambiente y ello influye en su comportamiento (Alasuutari, 1995). La cultura se manifiesta a través de los actos individuales y colectivos de un grupo social. Algunos patrones culturales como la solidaridad y la disciplina pueden influenciar positivamente en la formación de actitudes y la adopción de comportamientos a favor del medio ambiente, mientras que otros como la informalidad y la falta de identidad pueden ejercer una influencia inversa. Conocer las principales características culturales en los habitantes de la ciudad de Lima, constituye la base que orienta una investigación más específica en torno a los valores.

Siguiendo la perspectiva del enfoque bipolar *Problema Objetivo – Valor Subjetivo*, un segundo factor a tener en cuenta para dar sustento a las preguntas de la

investigación fue la identificación de los problemas del medio ambiente que más preocupan a las personas que viven en la ciudad de Lima, haciendo clara diferencia entre los problemas originados por las actividades económicas y urbanas de la ciudad y los que se originan de actividades, principalmente industriales, que tienen su fuente de origen fuera de ella.

Se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo se relaciona el patrón cultural *altruismo* con la actitud hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible?
2. ¿Cómo se relacionan las variables demográficas *sexo*, *edad*, y *educación* con la actitud, la intención, y con comportamientos en pro del medio ambiente y el desarrollo sustentable?
3. ¿Cómo se relaciona el *altruismo* y el *materialismo* con la orientación ecocentrista?
4. ¿Cómo se relaciona el *altruismo* y el *materialismo* con la orientación antropocentrista?
5. ¿Qué orientación, la antropocentrista o la ecocentrista, es más característica en los jóvenes que viven en la ciudad de Lima?
6. ¿Está relacionada la percepción de desigualdad social con actitudes desfavorables hacia el cuidado del medio ambiente?
7. ¿Cómo explica la TAR el comportamiento a favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima?
8. ¿Cómo explica la Teoría V-C-N el comportamiento a favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima?
9. ¿Cuál es la influencia de las variables *sexo* o *edad* sobre la calidad explicativa de la TAR y la Teoría V-C-N?

Hipótesis

De la realidad socioeconómica de la población de la ciudad de Lima se puede inferir que entre sus pobladores no existe una única orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. De los resultados del estudio de Dunlap y Mertig (Dunlap & Mertig, 1997), en diferentes países, sin incluir al Perú, es razonable argumentar que existe un grupo mayoritario de personas que está más cerca de una postura ecocentrista, aunque también es de esperar que se distribuyan en posturas intermedias pero alejadas del paradigma social dominante el cual privilegia el desarrollo económico y acepta que la sociedad deba pagar el precio de su impacto negativo en el medio ambiente, y del paradigma del *ecocentrismo profundo*, que valora un cambio radical en las estrategias de desarrollo en favor de preservar el medio ambiente en las condiciones más naturales posibles. Existe, además, suficiente apoyo teórico para argumentar que el comportamiento a favor del medio ambiente y del desarrollo sostenible es el resultado de la interacción entre la actitud, la norma personal y la intención. Sin embargo, para comprender aún mejor este comportamiento debe incorporarse en el modelo la acción explicativa de los valores, el *locus* de control y las características demográficas de la persona.

En base a lo dicho y para responder a las preguntas de investigación se plantearon las siguientes hipótesis:

Ha₁: El patrón cultural *altruismo* se relaciona positivamente con la actitud hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Ha₂: La actitud, la intención, y el comportamiento en pro del medio ambiente son independientes de las variables demográficas *sexo* y *edad*, pero no de la variable *educación*.

Ha₃: El *altruismo* se relaciona positivamente con la orientación ecocentrista.

Ha₄: El *materialismo* se relaciona positivamente con la orientación antropocentrista.

Ha₅: La orientación ecocentrista es mayor que la orientación antropocentrista.

Ha₆: La percepción de desigualdad social no está relacionada con actitudes y comportamientos en pro del cuidado del medio ambiente.

H₇: La Teoría de la Acción Razonada (TAR) explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Ha₈: La Teoría del Valor–Creencia–Norma del ambientalismo (V–C–N) explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Ha₉: El comportamiento a favor del medio ambiente explicado por la Teoría de la Acción Razonada (TAR) y la Teoría del Valor–Creencia–Norma del ambientalismo (V–C–N) no varía en función al sexo o la edad de la persona.

Marco Teórico

Existe evidencia acerca de la creciente preocupación en las personas por los problemas del medio ambiente, básicamente en lo referido a la protección de la naturaleza y su vinculación con el desarrollo sostenible (Dietz, Kalof, & Stern, 2002; Lee & Holden, 1999). La visión tradicional que se ha tenido acerca de la Tierra ha sido la de una fuente inagotable de recursos básicos para la vida y el desarrollo del ser humano, pero la industrialización ha promovido el crecimiento del consumo per cápita a niveles que comprometen el futuro de la vida misma en el planeta. Dicho proceso ha configurado tres dimensiones que es importante tener en cuenta para entender la problemática y pensar en soluciones: la sobreexplotación de los recursos naturales, el deterioro de las áreas naturales y la contaminación (Fisher & Peterson, 1976).

La iniciativa del debate medioambiental y su correspondencia con el desarrollo y bienestar de los pueblos se ha generado en los países desarrollados y contiene como

supuesto implícito que la preocupación por los problemas del medio ambiente está básicamente relacionada con las personas que habitan en sociedades industrializadas. En contraste, algunos académicos han tomado como cierto que las personas que crecen y viven en países en vías de desarrollo se preocupan exclusivamente por su supervivencia física y económica (Dunlap, Gallup, & Gallup, 1993). A partir de la década de 1990 se realizaron investigaciones interculturales con el propósito de conocer las supuestas diferencias respecto de la preocupación hacia el medio ambiente entre personas que vivían en países con diferentes niveles de desarrollo. El enfoque epistemológico usado fue el hipotético-deductivo, aplicado mediante metodologías cuantitativas y técnicas de toma de datos mediante encuestas; la técnica más utilizada fue la de encuestas cara a cara con preguntas cerradas. Dunlap et al. (1993) estudiaron la orientación ambientalista en 24 países, entre los cuales fueron incluidos algunos en vía de desarrollo, y concluyeron que existía una fuerte preocupación por el medio ambiente y ello podía reflejar el hecho de que la calidad del medio ambiente no es más un valor particular de las sociedades postmaterialistas y que la degradación del medio ambiente es reconocida cada vez más como una amenaza directa contra la salud y el bienestar de la humanidad.

Sin embargo, sobre la base de la Teoría de las Jerarquías de Maslow (Maslow, 1970), se ha sostenido durante mucho tiempo que solo cuando una persona alcanza un adecuado nivel de consumo y seguridad económica y ha satisfecho sus necesidades básicas, empieza a prestar atención a otras preocupaciones, entre ellas la calidad de vida y el medio ambiente (Rokeach, 1979; Schwartz, 1994b).

Consecuentemente, el posmaterialismo ha sido identificado como la raíz de las preocupaciones medioambientales en los países industrializados, las que surgieron como consecuencia de los procesos de cambio de valores y de patrones culturales. Esta propuesta afirma implícitamente que los valores universalistas y de seguridad influyen

sobre el comportamiento a favor del medio ambiente como consecuencia del bienestar económico y social alcanzado por una persona y su sociedad vinculada y, por ende, en una sociedad con bajos niveles de desarrollo los factores que intervienen son otros. Para explicar la racionalidad de la orientación hacia el medio ambiente en los países en desarrollo, algunos académicos la relacionan con la experiencia cercana de estas personas con procesos de deterioro de su medio ambiente (contaminación de fuentes de agua, polución, contaminación de suelos agrícolas, desaparición de especies y transformación de áreas naturales en beneficio de actividades económicas).

Después de los estudios sobre valores, denominados *World Values Survey*, 1981-1984 y 1990-1993 (World Values Study Group, 1994), el debate entre posiciones opuestas se agudizó (Kidd & Lee, 1997a, 1997b). La perspectiva bipolar fue designada *Problema Objetivo – Valor Subjetivo (OPSV)*. *Problema objetivo*, en referencia directa a la mayor cercanía física de las personas de los países en desarrollo al tema medioambiental y *valor subjetivo*, en referencia al cambio en la orientación hacia el medio ambiente como consecuencia del paso de la llamada *sociedad materialista* a la *posmaterialista* en los países desarrollados. De acuerdo con esta teoría, los habitantes de los países en desarrollo están más preocupadas por los problemas medioambientales locales y que les son más cercanos debido a que afectan su salud y el ambiente circundante, entre otros impactos considerados como básicos, mientras que en los países desarrollados las personas están más interesadas en problemas medioambientales de alcance global y con una perspectiva orientada desde y hacia los valores humanos, lo que permite hacer un paralelo con los valores instrumentales y el *problema objetivo* y los valores terminales con el *valor subjetivo* (Rokeach, 1979).

Según Kidd y Lee (1997b), la Teoría OPSV falla en explicar el origen de la aparente bipolaridad entre el Norte y el Sur respecto de la preocupación por los temas

del medio ambiente. Uno de los argumentos sostiene que las conclusiones son resultado de generalizaciones desde el ámbito individual a los ámbitos nacional o regional. Por su parte, Brechin y Kempton (1997) discuten los argumentos de Kidd y Lee indicando que en el *World Values Survey* no midió realmente valores sino la preocupación ambientalista mediante intenciones de pagar por servicios tales como la prevención de la contaminación del aire. Para responder a este vacío, el presente estudio ha medido las tipologías de valor *altruismo* y *materialismo* (Schwartz, 1998) y trabajó un marco conceptual que incorpora los valores como variable exógena de la TAR y la V-C-N.

La discusión teórica previa sienta las bases para entender la pertinencia con el problema de investigación de teorías más complejas, en las cuales se integran los valores personales con el comportamiento en una racionalidad causal y que incluye otros conceptos que actúan como mediadores o moderadores. Entre ellos, figuran las creencias que forman las actitudes y orientan el comportamiento. La actitud hacia la conservación del medio ambiente es una actitud social y, según Orsi (1988), se puede entender como un reflejo de aspectos profundos y/o arraigados en la estructura de personalidad del sujeto y su cosmovisión. La actitud se diferencia de los valores en que los valores dan origen a la actitud, es decir, esta es consecuencia de la estructura valorativa de la persona respecto de una situación u objeto. Las actitudes no existen; dado que son disposiciones de ánimo, y son observables solo indirectamente mediante manifestaciones de la persona. Cada actitud corresponde a un *objeto estímulo*: al desaparecer el objeto estímulo, desaparece la actitud.

El estudio contrastó la calidad explicativa de dos teorías. La primera, es la TAR propuesta por Fishbein y Ajzen, que ha sido estudiada y discutida extensamente, y es uno de los modelos integradores para comprender y explicar el comportamiento humano más reconocido en la psicología social (Sheeran, Trafimow, & Armitage, 2003). Ha

sido aplicada y validada en ámbitos muy diversos, entre ellos el *marketing*, el comportamiento organizacional, el liderazgo y la tecnología de la información, y su validez teórica y empírica ha sido probada en numerosos estudios. Sheppard, Hartwick y Warshaw (1988), en un metaanálisis, sobre la base de 87 estudios, comprobaron la efectividad y utilidad predictiva de la TAR. Recientemente, Armitage y Conner (2001) determinaron en un meta análisis que las intenciones explican hasta el 30% de la varianza en el comportamiento, mientras que la actitud y la norma subjetiva explican hasta el 50% de la varianza en las intenciones. La intervención de factores externos como las variables demográficas ha sido extensamente estudiada en el marco de la TAR. Para Tonglet (2002), los factores externos como *cultura*, *estatus socioeconómico* y *características de la personalidad* pueden influenciar la relación entre la intención y el comportamiento, ya sea directamente o por medio de su influencia en las creencias particulares que actúan sobre la actitud, las normas subjetivas y el control percibido sobre el comportamiento. En el Perú no se han hecho estudios sobre el comportamiento ambientalista usando la TAR como marco teórico.

La segunda teoría que se contrasta en el estudio es una teoría sustantiva. La *Teoría V-C-N* desarrollada por Stern, Dietz, Kalof y Guagnano (Stern et al., 1999) con el propósito de explicar qué origina la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente, con la particularidad de que se centra en aquellos comportamientos con potencial de generar cambios en los ecosistemas. Stern (2000) plantea una tipología con tres tipos de comportamiento medioambiental: activismo, no activistas en la esfera pública y ambientalismo en la esfera privada. Dada la realidad en la ciudad de Lima, donde aún no existen grupos de activistas medioambientales, al menos con actividades que trasciendan a la sociedad, los comportamientos no activistas y los de la esfera privada son relevantes para el estudio. Cabe destacar que si bien la

acción de una sola persona quizá tenga un impacto mínimo en generar cambios al medio ambiente de la ciudad, en términos agregados sí ocurre un impacto y más aun si se genera en un proceso acumulativo en el tiempo.

Stern et al. (1999) fundamentan su propuesta teórica en dos teorías y una perspectiva sobre la orientación hacia el medio ambiente en la sociedad contemporánea: (a) la Teoría de los Valores, fundamentalmente la propuesta por Schwartz (1994b), en la que, de entre 10 tipologías, la tipología *altruista* está conceptualmente relacionada positivamente con el ambientalismo y la del *autointerés*, próxima al materialismo o egoísmo, está relacionada negativamente con el ambientalismo; (b) la Teoría de la Activación de la Norma (Schwartz, 1994a), en la que la norma personal que precede directamente e impulsa al individuo a adoptar comportamientos, ya sea en la esfera personal o en la pública, es activada por la toma de conciencia de las consecuencias adversas de una situación (AC, por las siglas en inglés de *awareness of adverse consequences*) y por la asunción de responsabilidad respecto de la necesidad de hacer algo al respecto [AR, por las siglas en inglés de *ascription of responsibility to self*]; y (c) el Nuevo Paradigma Ecológico (Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000), que plantea una orientación ecocentrista en la sociedad moderna y, por ende, inclinada a adoptar medidas en favor de la conservación del medio ambiente y del desarrollo sostenible.

La Teoría V-C-N presenta una lógica causal de cinco variables antecedentes y, por tanto, explicativas del comportamiento ambientalista. Todo el proceso se inicia por la existencia de soporte de valores altruistas en el individuo que influyen en su visión sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible y lo guían a adoptar una orientación ecocentrista como una forma de cambiar el paradigma antropocentrista anteriormente dominante. Desde esta orientación, que ya forma parte de su estructura de creencias personales, el individuo toma conciencia de las consecuencias negativas sobre el medio

ambiente que él valora y que son generadas por una situación en particular (por ejemplo, en la ciudad de Lima es el elevado nivel de contaminación del aire producto de la contaminación gaseosa emitida por los vehículos motorizados) y también asume una responsabilidad en el ámbito personal para actuar y ayudar a remediar el problema. Como consecuencia, se activa en el individuo una norma o sentido de obligación para actuar, y esta norma impulsa finalmente al comportamiento. Reiterando un paralelismo con la TAR, en esta teoría la norma personal es un antecedente directo del comportamiento que se activa cuando la persona toma conciencia de las consecuencias adversas de determinados hechos sobre algo que ella valora: el medio ambiente y el bienestar y la seguridad de los demás. En términos simples, el hecho teórico que discuten los autores es si los valores altruistas influyen positivamente comportamientos ambientalistas y si la orientación ecocentrista, la creencia en las consecuencias adversas sobre lo que se valora y la disposición de asumir la responsabilidad de hacer algo al respecto, actúan como variables mediadoras ante la activación de la norma, y esta ante la decisión final de actuar.

Estas teorías han sido evaluadas empíricamente utilizando cuestionarios diseñados según el propósito y alcance de cada estudio y en su mayoría responden a problemas válidos en países diferentes al Perú. El presente estudio aporta evidencia empírica sobre la utilidad explicativa de la TAR y la Teoría V-C-N en un contexto diferente y contribuye en proponer una metodología de trabajo aplicable en países con características económicas y sociales similares al Perú.

Definición de Términos

La rigurosidad de un estudio que sigue la estrategia cuantitativa se fundamenta en la correcta definición de los conceptos teóricos que luego son operacionalizados para aportar las mediciones y los datos. Todos los términos usados en esta tesis son propios de las teorías que forman el marco teórico y su conceptualización se discute en la revisión de la literatura, es por ello que no es necesario proporcionar definiciones sobre lo ya definido en las teorías. En todos los casos, la discusión conceptual de las variables precedió a la tarea de operacionalizarlas.

Sin embargo, como la V-B-N es una teoría sustantiva que ha sido propuesta en el contexto del ambientalismo, es conveniente precisar esta expresión. Galimberti (2002) escribe, “Ambientalismo. Teoría según la cual las características de la conducta y de la personalidad están determinadas fundamentalmente por factores ambientales y no por condiciones y capacidades innatas.” (p. 55).

Supuestos

Los valores predominantes en los habitantes de la ciudad de Lima se ubican en algún rango del continuo cuyos extremos son el altruismo y el materialismo. Este supuesto soporta la idea que plantea Schwartz (1994b), según la cual las personas se agrupan en altruistas o egoístas en relación con el medio ambiente y, por ende, adscriben la orientación antropocéntrica, ecocéntrica o bioesférica. Complementando esta idea, se asume que la percepción de desigualdad social, conceptualizada en términos de *inequidad social* y *producto de la realidad socioeconómica presente en la ciudad de Lima*, no influye significativamente en la formación de actitudes y norma social, ambas predictoras de la intención y el comportamiento, respecto de la relación del individuo con otros o con instituciones de la sociedad y que, sin embargo, la relación de los individuos con su medio ambiente está más bien influenciada por sus

valores y creencias sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Finalmente, se asumió que el paradigma deductivo apoyado en una estrategia cuantitativa será apropiado para obtener datos confiables y válidos en muestras representativas de la población objetivo. Esto implica que las personas son sinceras y veraces al responder a un cuestionario con preguntas que indagan aspectos de su vida personal.

Limitaciones

La validación empírica del marco conceptual tendrá un carácter transeccional. No se pretende medir longitudinalmente el cambio en la actitud, la intención o el comportamiento. Según la teoría, la actitud se debe evaluar respecto de un comportamiento específico y el espacio temporal para la eventual realización del comportamiento debe ser de corto plazo (Ajzen & Fishbein, 1980). Ambos criterios son tomados en consideración al seleccionar el comportamiento entre las siguientes actitudes: (a) disposición de basura doméstica, (b) cuidado de áreas verdes en la ciudad, (c) contaminación doméstica del río Rímac y (d) búsqueda de conocimiento o información sobre cómo conservar mejor el medio ambiente que nos rodea.

En cuanto a las limitaciones, se sabe que el estudio de modelos actitudinales pertenece al ámbito de las ciencias sociales, cuyos investigadores discuten sobre la complejidad de medir y validar empíricamente las teorías del comportamiento. Por otro lado, la enorme mayoría de estudios teóricos y empíricos se ha realizado en países desarrollados —de acuerdo con estándares occidentales—. En países en proceso de desarrollo existe limitada experiencia en el desarrollo y la validación empírica de marcos conceptuales referidos al comportamiento en temas aplicados a la economía o a la gestión de negocios. Este argumento se verifica en la escasa cantidad de estudios publicados en revistas científicas de categoría mundial generados en estos países. Esta

limitación se extiende al desarrollo de metodologías de investigación en el tema que hayan sido adaptadas a la realidad de países en desarrollo.

Lo indicado representa una limitación relevante para la tesis, ya que el proceso de adaptación implicará el desarrollo de un marco conceptual concreto para una realidad como la peruana y de un diseño de investigación con estrategias e instrumentos *ad hoc*. De esta manera, las principales limitaciones del estudio son las siguientes:

1. Investigaciones preliminares realizadas por el autor en Lima y el Cusco sugieren que en encuestas en la vía pública, cara a cara, aplicadas con un muestreo aleatorio, las personas no colaboran respondiendo cuestionarios extensos y, en líneas generales, el límite de preguntas es cercano a 35. Pasado este límite, se incrementa la aleatoriedad de las respuestas, lo que reduce la confiabilidad y la validez del cuestionario.
2. La población con un nivel de educación medio o bajo por lo general muestra poco conocimiento sobre los problemas que afectan al medio ambiente en el ámbito global y menos aun sobre su relación con el desarrollo sostenible. Por lo general, el nivel de información es limitado y fundamentalmente mediático y emocional.

Delimitaciones

El estudio de los valores personales es complejo. Según Rokeach (1979), los valores tienen dos niveles, el instrumental y el terminal. Por su relación con los comportamientos cotidianos y concretamente con el tema de la conservación del medio ambiente, el estudio se enfocó en dos de las tipologías de valores definidas por Schwartz (1994b, 1998), el altruismo y el materialismo.

En la TAR, la norma subjetiva incorpora el efecto que tiene sobre el comportamiento la presión que ejercen las personas que son consideradas como

referentes de los individuos a fin de que asuman determinados comportamientos. En el estudio no se incluyó esta variable por dos razones. La primera se sustenta en el hecho de que las preguntas de investigación se enfocan en valores, creencias y comportamientos que se ubican en la esfera personal de cada individuo, mientras que la segunda responde a factores operacionales puesto que incluir más variables hubiese significado hacer más extenso el cuestionario y dado que la mayor parte de los datos se recolectó mediante encuestas voluntarias en los hogares, se buscó privilegiar el ratio de participación en la encuesta así como reducir los errores de medición sistemáticos y aleatorios.

Por otro lado, tanto la TAR como la V-C-N desarrollan su racionalidad vinculando las creencias y actitudes no con el comportamiento sino con las consecuencias de un determinado comportamiento. Los comportamientos de las personas respecto del medio ambiente son muy variados y diferentes en su naturaleza. El estudio definió los comportamientos que se midieron luego de determinar cuáles eran los problemas del medio ambiente que más preocupan a las personas que viven en la ciudad de Lima y de ellos se eligió aquellos que están más próximos a la esfera de acción personal.

Otra limitación es la extensión del instrumento de medición. Como se mencionó, durante el desarrollo del estudio se ganó experiencia en la forma de conducir las encuestas y cómo se comportan las personas antes y durante el desarrollo de la encuesta. Los diversos cuestionarios que fueron aplicados requerían entre 20 y 30 minutos para ser resueltos, lo cual es considerable si se tiene en cuenta que se trataba de una participación voluntaria del encuestado y sin previo aviso, interrumpiendo casi siempre las actividades de las personas que aceptaron participar. El número de preguntas y su contenido constituyen por tanto dos limitaciones significativas y que a su vez limitan en

número de variables por observar; más aun si se tiene en cuenta que para evaluar las propiedades sicométricas del cuestionario fue necesario medir cada variable con varias observaciones (Byrne, 2001; Churchill, 1979, Churchill & Peter, 1984; Hair, Anderson, Tathan, & Black, 1999).

Las muestras se delimitaron a personas adultas. Se justifica esta delimitación por el hecho que las preguntas contienen temas que deben estar suficientemente interiorizados en las personas, como por ejemplo la posible relación entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente o la orientación materialista observada, entre otras, mediante la inclinación a adquirir bienes y considerar el trabajo como un fin para ello. Finalmente, todas las personas encuestadas fueron seleccionadas luego de aplicarse el siguiente filtro: si cumplían la condición de vivir permanentemente en la ciudad de Lima.

Resumen

La complejidad del comportamiento humano ha merecido profundos estudios desde la psicología, la sociología, la psicología social y, más recientemente, la ecología ambiental. Es necesario conocer y contrastar las teorías más difundidas sobre el comportamiento humano para sustentar un marco conceptual. El presente estudio propone validar un modelo conceptual que integre a la TAR el valor altruista y materialista como variable externa y comparar la calidad explicativa de este modelo con la de la Teoría V-C-N. La población objetivo de interés fue el universo de habitantes de la ciudad de Lima, que constituyen una muestra útil a nivel del Perú. El comportamiento elegido es el orientado hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, dada su importancia para el futuro desarrollo económico y bienestar de los peruanos. Las variables externas que se estudian son: los valores, los patrones culturales, la desigualdad social y el *locus* de control. En la revisión de la literatura se

discute el principal paradigma que explica la dicotomía entre desarrollo y conservación del medio ambiente. Lo mismo se hace con las teorías del comportamiento que forman el núcleo del marco teórico de la tesis.



CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LA LITERATURA

La revisión de la literatura está guiada por dos temas: (a) las teorías del comportamiento humano y la problemática del medio ambiente y el desarrollo sostenible, y (b) cómo las teorías del comportamiento humano son aplicables a esta problemática. La discusión teórica permite justificar cuáles son las teorías que contienen la estructura conceptual que mejor ayude a comprender la realidad de la población objetivo en relación con su comportamiento hacia el medio ambiente y bajo qué condiciones la teoría puede ser adaptada al contexto de dicho comportamiento. El marco conceptual y las hipótesis se soportan en esta discusión.

La Conciencia Ambiental

Existe evidencia acerca de la creciente preocupación en las personas por los problemas del medio ambiente, básicamente en lo referente a la protección de la ecología y su conexión con el desarrollo sostenible (Lee & Holden, 1999).

La visión tradicional de la Tierra ha sido la de una fuente inagotable de recursos básicos para la vida y el desarrollo del ser humano, pero la industrialización ha promovido el crecimiento del consumo per cápita a niveles que comprometen el futuro de la vida misma en el planeta, en especial si se tiene en cuenta que los *stocks* de recursos naturales son limitados. El cada vez mayor convencimiento de que la Tierra enfrenta límites para el incremento de los ratios de explotación de sus recursos debe influir en la búsqueda de vías para lograr que se limite el consumo y el crecimiento de la población. Esta idea presupone una racionalidad que equilibre el uso de los recursos de la Tierra con el desarrollo de las naciones aún dentro del modelo de la globalización y con el bienestar de la sociedad.

En este contexto, es preciso considerar dentro del análisis tres dimensiones relevantes: la sobreexplotación de los recursos naturales, el deterioro de las áreas naturales, y la contaminación (Fisher & Peterson, 1976).

A pesar de su contenido restrictivo, en la actualidad estos temas son parte central del debate mundial sobre la sostenibilidad medioambiental. Por el lado optimista, Baumol y Oates comentados por D'Arge (1980), argumentan que las sociedades podrán mantener economías productivas en armonía con su medio ambiente, aunque recomiendan la adopción de medidas correctivas en el modelo de desarrollo predominante con el objetivo de optimizar la producción y el consumo de energía y reducir las consecuencias sobre la sostenibilidad ecológica.

La iniciativa del debate medioambiental y su correspondencia con el desarrollo y bienestar de los pueblos surgió en los países desarrollados y contiene como supuesto implícito que la preocupación por los problemas del medio ambiente está básicamente relacionada con las personas que habitan en sociedades industrializadas.

En concordancia con esa línea de pensamiento, algunos académicos han tomado como cierto que las personas que crecen y viven en países en vías de desarrollo se preocupan exclusivamente por su supervivencia física y económica (Dunlap, Gallup, & Gallup, 1993).

No obstante, en la década de 1990 se realizaron investigaciones interculturales con el propósito de conocer las supuestas diferencias respecto de la preocupación hacia el medio ambiente entre personas que vivían en países con diferentes niveles de desarrollo. El enfoque epistemológico fue el hipotético-deductivo, aplicado mediante estrategias cuantitativas y métodos de captura de datos por medio de encuestas; la técnica más utilizada fue la de encuestas cara a cara. Las encuestas más importantes por su credibilidad y alcance han sido: *La Salud del Planeta (Health of the Planet Survey –*

HOP), *Los Valores Mundiales (World Values Survey – WVS)* y *El Programa Social Internacional (International Social Survey Program – ISSP)*.

Dunlap et al. (1993), luego de analizar los resultados del HOP, concluyeron: En parte, los hallazgos de una fuerte preocupación por el medio ambiente en 24 países podrían reflejar el hecho de que la calidad del medio ambiente no es más un valor de las sociedades posmaterialistas y que la degradación del medio ambiente es reconocida cada vez más como una amenaza directa a la salud y el bienestar de la humanidad. Ciertamente, la protección de nuestras familias de los riesgos del medio ambiente está convirtiéndose en un objetivo humano, al igual que la provisión de alimento, vestido y habitación. (p. 37)

Los resultados de la encuesta HOP indican que los habitantes de países en vías de desarrollo muestran un alto nivel de conciencia ambiental. Para la pregunta “¿Cuán preocupado está personalmente acerca de los problemas ambientales?”, en 21 de 24 países se reportó algún nivel de preocupación. En 10 de los países en desarrollo considerados en la encuesta, el 70% o más de los elementos de la muestra expresó preocupación por problemas ambientales, mientras que ratios similares se alcanzaron solo en 7 muestras correspondientes a países industrializados (Dunlap et al., 1993).

Sobre la base de la Teoría de las Jerarquías de Maslow, se ha sostenido durante mucho tiempo que solo cuando una persona alcanza un nivel de consumo adecuado así como seguridad económica y ha satisfecho sus necesidades básicas, empieza a prestar atención a otras preocupaciones, entre ellas la calidad de vida y el medio ambiente (Rokeach, 1979; Schwartz, 1994b).

Consecuentemente, el posmaterialismo ha sido identificado como la raíz de las preocupaciones medioambientales en los países industrializados que se generó como consecuencia de procesos de cambio de valores y de patrones culturales.

Por su parte, para explicar la racionalidad de la orientación hacia el medio ambiente en los países en desarrollo, algunos académicos la relacionan con la experiencia cercana de estas personas con procesos de deterioro de su propio entorno (contaminación de fuentes de agua, polución, contaminación de suelos agrícolas, desaparición de especies y transformación de áreas naturales en beneficio de actividades económicas).

El estudio HOP concluyó que la preocupación por el medio ambiente no está limitada geográficamente ni es resultado de la corriente posmaterialista, sino que es más bien un fenómeno de alcance global. La inclinación de las personas hacia la protección del medio ambiente fue evaluada con el denominado *Índice de Protección Medioambiental*, que medía la actitud mediante una serie de preguntas del tipo *intención de pagar*. Entre ellas y a título ilustrativo, destacan: (a) ¿Estaría dispuesto a entregar parte de mis ingresos si estuviera seguro de que ese dinero sería utilizado para prevenir la polución en el medio ambiente?; (b) ¿Estaría de acuerdo con un incremento en la tasa de impuestos si el dinero extra fuese utilizado para prevenir la polución en el medio ambiente?; (c) El gobierno debe reducir la polución en el medio ambiente, pero ello no me debería costar algún dinero; y (d) Proteger el medio ambiente y luchar contra la polución es con frecuencia menos urgente que lo sugerido. Para valorar todas las preguntas se usó una escala del tipo diferencial semántico de cinco puntos con las categorías opuestas fijadas en *totalmente de acuerdo* y *totalmente en desacuerdo*. Es necesario indicar que el autor de esta tesis discrepa con este instrumento de medición por dos razones: los condicionales para el comportamiento miden *intención* y esta variable se diferencia de la *actitud*; y en países en desarrollo con niveles de ingreso mayoritariamente por debajo de la línea de pobreza, esperar actitudes favorables hacia la protección del medio ambiente mediante la financiación directa de las personas por

medio de mayores pagos al gobierno resulta poco realista. No es el caso de las sociedades económicamente desarrolladas (como las nórdicas, por ejemplo).

Tras publicarse los estudios HOP y WVS, el debate entre posiciones opuestas se agudizó (Kidd & Lee, 1997a, 1997b). La perspectiva bipolar fue designada *Problema Objetivo – Valor Subjetivo (OPSV): problema objetivo* en referencia directa a la mayor cercanía física de las personas de los países en desarrollo al tema medioambiental y *valor subjetivo* en referencia al cambio en la orientación hacia el medio ambiente como consecuencia del paso de la llamada *sociedad materialista* a la *posmaterialista* en los países desarrollados.

De acuerdo con esta teoría, las personas de los países en desarrollo están más preocupadas por los problemas medioambientales locales y que les son más cercanos debido a que afectan su salud y el ambiente circundante, entre otros impactos considerados como básicos, mientras que en los países desarrollados las personas están más interesadas en problemas medioambientales de alcance global y con una perspectiva más orientada hacia los valores humanos, lo que permite hacer un paralelo con los valores instrumentales y terminales de Rokeach, quien sostiene que los niveles de preocupación hacia el medio ambiente están relacionados positivamente con el ingreso per cápita; mientras que la cultura y el conocimiento están relacionados positivamente con los valores a favor del medio ambiente.

Pero de acuerdo con Kidd y Lee (1997a, 1997b), la Teoría OPSV falla en explicar el origen de la aparente bipolaridad entre el Norte y el Sur respecto de la preocupación por los temas del medio ambiente. Uno de sus argumentos es que las conclusiones son resultado de generalizaciones desde el ámbito individual a los ámbitos nacional o regional.

Kidd y Lee argumentan, al igual que Franzen (2003), que la preocupación medioambiental no es un concepto unidimensional. A pesar de ello, usaron datos del estudio HOP para comparar 12 países industrializados con 12 países con ingreso per cápita medio y bajo a partir de las siguientes variables: (a) porcentaje de personas que consideran que la calidad del medio ambiente en su comunidad es mala, (b) grado de preocupación acerca del impacto de los problemas ambientales locales en la salud, (c) percepción sobre la gravedad de la contaminación de las fuentes de agua, (d) polución del aire, (e) contaminación de los suelos, (f) saneamiento inadecuado, (g) sobrepoblación y (h) polución sonora; todo lo anterior referido al ámbito local y de relación cercana con el encuestado. Las hipótesis que se plantearon fueron:

Ho₁: Las medias en las dos muestras son iguales.

Ho₂: La correlación entre el PBI per cápita y cada una de las variables seleccionadas es cero.

Para la primera hipótesis, la prueba *t* para muestras independientes no fue significativa con valores *p* superiores a .05 y, por tanto, los investigadores concluyeron que no había diferencia significativas entre los habitantes de los países en los dos grupos en cada variable medida (por ejemplo, la preocupación por la calidad del medio ambiente en su comunidad).

Respecto de la segunda hipótesis, las correlaciones fueron muy bajas y todos los valores *p* resultaron mayores a .05, las pruebas no fueron significativas y la hipótesis nula 2 fue aceptada explicando que en las muestras estudiadas el PBI per cápita no afectaba la preocupación por el medio ambiente.

El último estudio, el ISSP, se realizó en el año 2000, y sobre él Franzen (2003) hace un análisis del que a continuación se presentan algunos resultados: (a) participaron 32 países (el Perú no estuvo en la lista, por Latinoamérica participaron solamente

México y Chile); (b) los habitantes de países desarrollados mostraron un mayor grado de preocupación por el medio ambiente que los de países en desarrollo; (c) los resultados del ISSP concuerdan con la tesis OPSV; (d) en los países en desarrollo se cumple que a menor prosperidad, mayores problemas locales del medio ambiente y, por ende, mayor preocupación por ellos respecto de los problemas medioambientales globales; (e) la hipótesis central establece que las actitudes en favor del medio ambiente son influenciadas por la prosperidad económica; (f) no es correcto hacer generalizaciones sobre todos los países. Es por ello que para el caso del Perú el autor considera válido desarrollar investigaciones no solo descriptivas o correlacionales, sino también explicativas, a partir de un marco conceptual integrador y adaptado a la realidad local.

Ecología, Valores, y Política

Ecología se deriva de dos palabras griegas, *oikos* y *logos* y significa *ciencia del ambiente*. El *Diccionario de la Lengua Española* (Real Academia Española [RAE], 1999) propone dos definiciones: *ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su entorno; y parte de la sociología que estudia la relación entre los grupos humanos y su ambiente, tanto físico como social*.

De acuerdo con la Sociedad Ecológica de América (Vasisht 2006), *Ecología* es la disciplina científica que estudia las relaciones entre los organismos y su medio ambiente en el espacio temporal pasado, presente y futuro. Lo interesante de esta definición es que incorpora la noción temporal, y por tanto dinámica, que es propia de los fenómenos sociales.

De las definiciones anteriores se destacan cuatro conceptos básicos: *contexto*, *relación*, *medio ambiente*, y *tiempo*. El *contexto* garantiza que en cada caso existen y se toman en cuenta condiciones específicas; la *relación* reconoce el carácter de proceso

entre los elementos y su dinámica, permanencia y eficiencia; mediante el concepto de *medio ambiente* se fijan los alcances para estudiar y entender las relaciones, entre el mundo de las personas y el de los objetos naturales y artificiales; por último, al incorporar el *tiempo* se define el marco dentro del cual se evaluará la intensidad de las relaciones y de sus consecuencias. Se ha establecido que la dinámica de las relaciones entre los hombres y su medio ambiente, así como sus consecuencias futuras, constituye el centro de la preocupación de muchas colectividades en la actualidad y es el ámbito concreto de esta investigación. Entendidos estos elementos como individualidades en las que el ser humano es el único con inteligencia y decisión, es preciso reconocer que debe existir un componente subjetivo en los individuos que guíe las interacciones ser humano – medio ambiente. Las normas morales son ese agente activo pues el ser humano guía sus acciones por valores y creencias personales y colectivas. De acuerdo con Franz (2001), las normas morales forman la estructura ética de las decisiones:

Las normas morales influyen en el comportamiento cuando las decisiones que tomamos tienen consecuencias sobre otras personas. Nuestra percepción de un medio ambiente compartido y el reconocimiento de que nuestro bienestar individual y colectivo se apoya en el medio ambiente, provoca sentimientos de responsabilidad cuando evaluamos las consecuencias de nuestras acciones sobre el medio ambiente. (p. 469)

El citado autor propone tres características para las decisiones morales: (a) conducen a acciones con consecuencias para el bienestar de otros; (b) la decisión es el resultado de un proceso crítico y es asumida por un agente responsable; y (c) las acciones y el agente son evaluados como *buenos* o *malos* dependiendo de las consecuencias para el bienestar de otros. Estas características y el proceso decisorio activan un rol de motivación en la persona denominado *activación de la norma*. Para el

caso del comportamiento a favor de la conservación del medio ambiente en la propuesta de Franz, se evidencia una estructura nomológica lineal muy simple que asume los valores como el fundamento de la formación de creencias y actitudes que llevan a que la persona adopte una orientación pro ambientalista, y ello será la base para que se produzca la activación de la norma personal que ayuda al individuo a asumir determinados comportamientos concretos respecto a la conservación de su medio.

Como en todo proceso, debe haber algunas reglas guía. De acuerdo con Hungerford y Volk (1991, citados por Cottrell & Graefe, 1997), las correspondientes al tema que aquí se discute son: (a) individuos y poblaciones, (b) interacciones e interdependencias, (c) influencia del medio, (d) comunidad y ecosistemas, (e) homeostasis, (f) sucesión, (g) los humanos como elementos de los ecosistemas, y (h) impactos ecológicos de las actividades humanas.

Estas reglas permiten llegar a la conceptualización de lo que hoy se denomina *ecología humana*. Es el proceso humano responsable de las relaciones dinámicas y sistémicas y sus consecuencias sobre las actividades de los seres humanos y su medio ambiente. El valor moral del proceso y su resultado con el estándar de medición pueden ser evaluados como *buenos* o *malos* en función de sus consecuencias sobre el ecosistema. De esta forma, la ecología humana es un concepto observable de carácter multidimensional y con la acumulación de conocimiento científico es ahora una ciencia social moderna.

Por otro lado, la *ecología política* postula que los problemas medioambientales deben ser resueltos mediante la legislación mientras que la *economía del medio ambiente* propone un balance eficiente y rentable entre el desarrollo económico y los recursos disponibles, aunque la realidad ha demostrado en ambos casos una inclinación riesgosa a favor de resultados monetarios de corto plazo en desmedro del uso racional

de los recursos naturales. Hoy parece ganar consenso la idea de que el medio ambiente define el límite para las actividades económicas y que la relación entre prosperidad y uso de los recursos naturales es moderada por el conocimiento, los valores, las creencias y las actitudes, tanto en el ámbito individual como en el colectivo (Varas, 1999).

Por el contrario, para algunos economistas como Daly y Cobb (1993), el medio ambiente es solo la fuente de recursos naturales y puede ser tratado como un producto de transacción con valor de mercado especulativo. Ello debido a que el valor intrínseco no es un factor relevante en la Teoría Económica Clásica, cuyo postulado fundamental es que el comportamiento económico de un individuo se explica por su elección racional (Hicks, 1962), con lo cual ignora que el comportamiento no puede ser comprendido ni explicado al margen de los valores, las creencias, las actitudes, las percepciones y los patrones culturales, entre otras categorías del comportamiento humano.

Es la *economía ecológica* la que incorpora los valores sociales en sus fundamentos teóricos y define la economía como un sistema ecológico y social abierto (Daly & Cobb, 1993). Este enfoque considera que el medio ambiente es un factor económico sujeto a competencia y, en algunos casos, a perspectivas de valor opuestas entre personas, grupos, gobiernos e incluso la comunidad internacional. Otro aporte importante es que incorpora los asuntos morales y éticos como conceptos mediadores entre el uso de recursos y las actividades económicas.

Complementariamente, surgen la *psicología ecológica* y la *psicología ambiental*. En ambos casos se incorpora al medio ambiente como sujeto de estudio del comportamiento humano (Barker, 1968). Para estas ciencias, el concepto de *medio ambiente* está referido al entorno especial que rodea a las cosas, las personas y los objetos, y a los factores humanos externos al sujeto. De esta forma, las personas y su

medio ambiente no son estudiados como elementos independientes sino interdependientes.

Teniendo en cuenta que el foco de la presente investigación es la interacción de conceptos en un modelo racional que sirva para entender el comportamiento hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible en una muestra representativa de la población de la ciudad de Lima, surge la necesidad de llegar a una conceptualización teórica del contexto en que se desenvuelven las relaciones entre las personas y su medio ambiente. En esta dirección, Barker (1968) utiliza el término *marco de comportamiento*:

Un marco del comportamiento es un conjunto de componentes humanos y no humanos conectados y autorregulados con alcance local y que actúan coordinadamente para completar una serie de actividades denominadas *el programa*. Esta unidad de análisis incluye reglas sociales y aspectos físicos de la vida diaria. (p. 58)

A manera de ejemplo, se puede aplicar la Teoría del Marco del Comportamiento para explicar el patrón de comportamiento de compra de productos ecológicos. En este caso hay tres variables explicativas del comportamiento de compra: *física*, operacionalizada por la característica urbana o rural de la comunidad en estudio; *social*, operacionalizada por el interés en la protección del ambiente de la vida rural, y *contexto*, operacionalizada por las características específicas del local donde se realiza la compra. La teoría aplicada asume que la influencia del grupo social referente es la variable moderadora de la relación entre la preocupación por el medio ambiente y la actitud del consumidor. Finalmente, la teoría asume que la *actitud* es la variable predictora de la intención de compra y, por medio de la intención, del comportamiento de compra. La validación de esta teoría es relevante porque destaca dos temas teóricos fundamentales: la naturaleza multidimensional del concepto *actitud* hacia comportamientos en pro del

medio ambiente y la importancia de considerar en cada caso particular variables que tomen en cuenta el marco específico en el que se mide tal comportamiento.

Desde una perspectiva más general, el marco del comportamiento está contenido por dos niveles de valores: los valores de contexto, referidos al ámbito cultural, y los valores constituidos, referidos a lo que es aceptable o no en las regulaciones normativas (leyes, reglamentos, y prácticas).

Las políticas son los principios básicos que respaldan el marco institucional en un contexto social. Es razonable analizar este marco formal como un reflejo de lo que la sociedad busca y anhela, su misión y visión. Por ello, los diseñadores de políticas no deberían trabajar en sistemas aislados de su entorno social y ambiental. Si se siguen los principios básicos de los ecosistemas, se reconocerá que existen tres elementos estructurales en la solución de problemas ecológicos, ya sea a nivel *macro* o *micro*: (a) los elementos del contexto, que incluye los que poseen naturaleza intangible como la cultura, los valores, la visión y los objetivos; (b) el sistema ecológico, que incluye los factores materiales del marco ambiental; y (c) el sistema político o legal, que incluye el marco institucional local y nacional, las ideologías, las prioridades, los objetivos y los procesos de decisión. Estos últimos deben tener el respaldo del valor agregado y del alcance de largo plazo. En consecuencia, los comportamientos de las personas respecto del medio ambiente y el desarrollo sostenible no son resultado de procesos de decisiones aislados en los que se toma en cuenta únicamente los criterios individuales de cada persona; por el contrario, en la formación de las actitudes, las intenciones y el comportamiento interviene un sistema de variables ampliado que conforma lo que se denomina *marco del comportamiento* con elementos normativos, legales, culturales, y ecológicos.

Una pregunta de investigación de la tesis es: ¿Cuáles son los patrones culturales característicos de la sociedad peruana y cómo influyen en el comportamiento y en el proceso de decisión de la persona hacia la conservación del ambiente y el desarrollo sostenible? Este conocimiento puede ser útil para comprender a la sociedad peruana y para explicar las interrelaciones entre su contexto cultural, su contexto ecológico y su marco institucional. Por ejemplo, una sociedad con inclinación hacia la informalidad necesitará de un proceso educativo coherente y duradero que haga posible cambiar los valores y las creencias de las personas respecto de su responsabilidad cívica y de un conjunto de normas que promuevan la formalidad y sancionen su incumplimiento.

Sobre este tema, el supuesto de la investigación es que actualmente la convergencia entre los tres elementos mencionados es muy limitada y que en ciertos casos quizás la relación es opuesta o cercana a cero, lo que podría explicar el daño ambiental existente en algunas zonas del país, la poca conciencia ambiental y la incongruencia entre el marco regulatorio, el sistema cultural y el sistema ecológico.

Teoría de la Disonancia Cognitiva

Esta teoría cumple un rol fundamental en la psicología social. Leon Festinger (Gerard, 1992) propuso que las personas necesitan mantener la consistencia entre nuevos marcos/situaciones y su estructura cognitiva. Este enfoque sostiene que la disonancia cognitiva es un estado psicológico que conduce a la persona a reducir el estrés producido por la disonancia entre dos elementos cognitivos, ya sean creencias, actitudes o comportamientos. Así, la disonancia genera una respuesta y motiva cambios orientados a reducir la causa que la origina. Por ejemplo, si el comportamiento de una persona se inclina al desperdicio en el consumo de agua potable y es opuesto a sus valores o creencias respecto de la conservación del medio ambiente, tratará de reducir la tensión y se sentirá motivada a cambiar ya sea su actitud o su comportamiento, o ambos

a la vez. Sweeney, Hausknecht y Soutar (2000) reconocen que en el proceso intervienen dos componentes internos de la persona: el cognitivo, relacionado con la evaluación de la creencia sobre cada acción específica; y el emocional, relacionado con la valoración, la responsabilidad y la consecuente disconformidad con el resultado de la acción.

La hipótesis principal de esta teoría es citada por Shelby (1986):

Nuevos conocimientos, así como la totalidad del pasado mantenida en la mente, tienden a organizarse en forma consistente. En la medida en que un nuevo conocimiento no altere el balance actual, no se predicen cambios a menos que produzca refuerzo sobre lo existente. Sin embargo, si el nuevo conocimiento es discrepante —no se ajusta— de alguna manera con la realidad previamente mantenida, se produce una presión de ajuste. (p. 16)

Cuando la persona se enfrenta a una inconsistencia significativa, actuará para restablecer el balance y una forma de hacerlo puede ser cambiar de actitud respecto del objeto en cuestión. Una limitación de la teoría es que no explica si finalmente el cambio de actitud producirá un cambio en el comportamiento, lo que significa que no llega a explicar la relación entre actitud y comportamiento.

De otro lado, la teoría reconoce dos ámbitos de análisis: interno o psicológico e interpersonal o sociológico (Smith, 1994). En el ámbito interno, el individuo busca el balance entre sus valores, creencias, deseos y otros elementos que pertenecen a su esfera cognitiva. La dinámica de este proceso genera disonancia cuando la persona es expuesta a estímulos contradictorios con su propia estructura cognitiva. En el ámbito interpersonal, la persona evalúa y establece la congruencia entre sus creencias, deseos, visión, entre otros, con la estructura cognitiva de otros grupos de importancia o de referencia para ella, con los cuales quiere estar en concordancia. Estos dos procesos comparativos están activos permanentemente y mediante ellos la persona procura actuar

para reducir la tensión interna que surge del estado de disonancia entre elementos de sus esferas cognitiva e interpersonal. Smith llama a este proceso *presiones cruzadas*. La teoría no explica qué fuerza prevalecerá pero subraya que el resultado dependerá del contexto, el objeto, la dificultad percibida por el individuo para actuar y el momento, entre otros factores que intervienen en la evaluación de las consecuencias de la actitud y las consecuencias del comportamiento resultante.

Jamieson (2001), en una revisión de la discusión de la teoría, sugiere que otros dos conceptos deben ser incluidos: la importancia de la consecuencia e inclinación hacia ella y la importancia de los conocimientos, en tanto que Aronson (1997) incorpora el rol del autoconcepto y sostiene que la Teoría de la Disonancia Cognitiva es un buen predictor del cambio entre actitud y comportamiento cuando un aspecto importante del autoconcepto es amenazado. Este autor argumenta que la persona se esfuerza por alcanzar tres estados mentales (dominio del autoconcepto):

(a) conservar un juicio estable y predictivo de uno mismo, (b) conservar un juicio competente de uno mismo, y (c) conservar un buen juicio moral de uno mismo. En pocas palabras, lo que nos impulsa a realizar un comportamiento que reduzca una disonancia es estar frente a algo que hicimos y nos haga sentir estúpidos o sentir culpables. (p. 131)

De lo anterior, queda claro que el conocimiento y la motivación intervienen en la relación entre las actitudes, el comportamiento y el cambio en el comportamiento. Según Petty, Wegener, y Leandre (1997), para aplicar la Teoría de la Disonancia Cognitiva al ámbito de las actitudes respecto del medio ambiente, se debe indagar sobre lo siguiente:

1. Si mejorar el juicio que una persona tiene de sí misma la motivará a cambiar hacia actitudes a favor del medio ambiente.

2. Si mejorar el juicio que una persona tiene de sí misma la motivará a asumir comportamientos más activos respecto del medio ambiente y lo ecológico.
3. Si mejorar el juicio que una persona tiene de sí misma la motivará a censurar acciones de terceros que no estén en pro del medio ambiente.
4. ¿Cómo la afirmación del autoconcepto puede influenciar en cambios hacia comportamientos en pro del medio ambiente?

En toda comunidad existen grupos de personas que comparten autoconceptos similares. Según Aronson (1997): “las personas prefieren estar cerca de alguien cuya evaluación sobre ellas está en armonía con su propio concepto de sí mismas y opuestas a aquellos cuya autoevaluación es superior a la propia” (p. 134).

Cuanto mayor sea la ansiedad o preocupación que un individuo tenga por un comportamiento poco responsable frente al medio ambiente, mayor será su motivación para actuar haciendo algo como cambiar su actitud y posiblemente su comportamiento no deseado.

Surge entonces la interrogante: ¿Cómo medir la disonancia cognitiva en comportamientos vinculados con el medio ambiente? Sweeney et al. (2000) diseñaron una escala multidimensional para aplicarla al comportamiento de compra. Al conceptualizar el concepto de la *disonancia cognitiva* consideraron dos dimensiones: “la cognitiva, definida como el reconocimiento personal de que las creencias son inconsistentes con la decisión de compra luego de que esta se realizó, y la afectiva, como la incomodidad psicológica posterior a la decisión de compra” (p. 374).

La escala de Sweeney et al. reduce finalmente el concepto a tres dimensiones, a las que denominan *emocional*, *conocimiento de la compra*, y *preocupación sobre la transacción*, es decir, consideran una dimensión de la esfera afectiva y dos de la esfera cognitiva.

Teorías sobre la Actitud y el Comportamiento

La discusión teórica previa sienta las bases para entender la pertinencia con el problema de investigación de teorías más complejas, en las cuales se integran los valores con el comportamiento en una racionalidad causal y se incluyen otros conceptos que actúan como mediadores o moderadores.

Ya se demostró que teóricamente existe fundamento para argumentar que el estudio de las actitudes es importante porque estas influyen en el comportamiento de las personas. Si bien es cierto que el estudio de las actitudes pertenece a la esfera de la psicología social, su relevancia para entender el comportamiento humano en las organizaciones es capital y eso ha llevado a que su investigación teórica y experimental se extienda hasta el ámbito de la gestión (Hellriegel, Slocum, & Woodman, 1998). Una aplicación importante es el estudio de las prácticas de responsabilidad social empresarial.

La actitud hacia la conservación del medio ambiente es una actitud social y, según Orsi (1988), se puede entender como un reflejo de aspectos profundos y/o arraigados en la estructura de personalidad del sujeto y su cosmovisión. La actitud cobra sentido porque surge en el contexto de la interacción de un sujeto con un estímulo externo —objeto—; y en el presente estudio, tal estímulo es la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, siendo el primero más tangible que el segundo.

La actitud es un estado disposicional, no específico, que responde ante una situación o estímulo externo, que resulta de la interacción de tres componentes: *cognitivo*, que es el concepto de la idea y cuyo entendimiento es la condición mínima para que se genere la actitud; *afectivo*, que es la emotividad que impregna la idea; y *motivacional*, que es la predisposición a actuar. Estos elementos son parte del desarrollo del proceso de adaptación de la persona a su medio (Orsi, 1998; Triandis, 1974).

Asimismo, la actitud requiere de una estructura explicativa y su medición debe tener relación con las condiciones antecedentes y con el comportamiento consiguiente.

Según Triandis (1974):

La carga afectiva hacia el objeto de actitud (A) está relacionada con las probabilidades de los resultados que son predominantes (P1, P2, ...Pn) y la evaluación (E_i) de cada uno de estos resultados mediante la ecuación: $A = E_1 * P_1 + E_2 * P_2 + \dots + E_n * P_n$. (p. 12)

Actitud y Comportamiento

Se ha demostrado empíricamente que existe una relación de influencia entre actitud y comportamiento, aunque en muchos casos es débil y para medirla correctamente se debe tener en cuenta la conceptualización de esos términos y la selección cuidadosa del objeto de la actitud. Además, se debe reconocer que la actitud refleja lo que la persona piensa, siente y cómo esperaría actuar respecto al objeto. Por otro lado, el comportamiento no es influenciado únicamente por la actitud, sino por lo que la persona cree que debería hacer de acuerdo con sus propias normas personales y también con las normas sociales frente a quienes considera que son sus referentes, sobre la base de las experiencias de comportamientos anteriores y de las consecuencias que anticipa del comportamiento seleccionado.

La actitud se diferencia de los valores en que estos dan origen a la actitud, es decir, esta es consecuencia de la estructura valorativa de la persona respecto de una situación u objeto. Asimismo, se diferencia de las creencias en que estas son la aceptación de determinada proposición con respecto a las características de un objeto y pertenecen al plano cognitivo (Orsi, 1998). Eysenck (1994, citado por Orsi, 1998) presenta una estructura jerárquica de cuatro niveles entre la ideología (valores) —nivel 4—, las actitudes, las opiniones reproducibles —más estables— y las opiniones

efímeras, que conforman el nivel 1. Según este esquema jerarquizado, la actitud queda determinada por una serie convergente de opiniones de nivel 2.

Según el autor, las actitudes no existen; y dado que son disposiciones de ánimo, solo son observables indirectamente mediante manifestaciones de la persona. Cada actitud corresponde a un *objeto estímulo*: al desaparecer el objeto estímulo, desaparece la actitud. Por ejemplo, si se observan diferentes situaciones en que una persona mantiene un comportamiento de uso racional del agua potable, se podrá afirmar que esa persona tiene una actitud favorable respecto del uso racional del agua potable.

La Teoría de la Acción Razonada (TAR)

Fue propuesta por Fishbein y Ajzen (Ajzen & Fishbein, 1980), y ha sido estudiada y discutida extensamente, y es uno de los modelos integradores para comprender y explicar el comportamiento humano más reconocido en la psicología social (Sheeran, Trafimow, & Armitage, 2003). Ha sido aplicada y validada en ámbitos muy diversos, entre ellos el *marketing*, el comportamiento organizacional, el liderazgo y la tecnología de la información. Su validez teórica y empírica ha sido probada en numerosos estudios.

Farley, Lehman, y Ryan (1981) estudiaron si los resultados de diversos estudios empíricos basados en teorías, similares o diferentes, eran explicados por las diferencias entre las teorías. Para ello, agruparon estudios comparables en un diseño cuasi experimental con el fin de determinar diferencias sistemáticas y encontraron que los estudios en el ámbito de la psicología social y el *marketing* lograron adecuados índices de ajuste con la TAR.

Sheppard, Hartwick, y Warshaw (1988), mediante la ejecución de un meta análisis, comprobaron la efectividad y utilidad predictiva de la TAR. Sobre la base de 87 estudios hallaron, para la relación entre la intención y el comportamiento, promedios

ponderados por frecuencia para el coeficiente de correlación de .53. De manera similar, para la relación combinada de actitud y norma subjetiva con la intención, índices de .66 (en ambos casos el nivel de significancia fue menor de .01). Sobre la base de estos resultados, los autores concluyeron que la TAR tiene “una fuerte utilidad predictiva incluso en marcos conceptuales que no se ajustan a las condiciones de contorno originalmente especificadas en la teoría” (p. 338).

Recientemente, Armitage, y Conner (2001) determinaron en un meta análisis que las intenciones explican hasta el 30% de la varianza en el comportamiento y que la actitud y la norma subjetiva, hasta el 50% de la varianza en las intenciones.

Diversos académicos han argumentado que una de las limitaciones de la TAR es que predice comportamientos voluntarios (Armitage & Conner, 1999a, 1999b). Cuando la persona ejerce poco control sobre un comportamiento determinado por razones tales como una reducida capacidad, reducidos recursos o reducidas oportunidades, la TAR no es un buen predictor del comportamiento. Este argumento es contrastado en la presente tesis para el caso de los comportamientos en pro del medio ambiente, para lo cual parte del supuesto de que tales comportamientos se encuentran en primer lugar en la esfera de la persona y no requieren de recursos internos u externos particulares. Se anticipa, por tanto, que las personas que viven en la ciudad de Lima autoevalúan como *buenas* su eficacia para actuar en asuntos que están a su alcance en relación con prácticas de conservación del medio ambiente.

Las relaciones que explica la teoría son: la actitud y la norma subjetiva como creencias que influyen en la formación de la intención hacia un comportamiento; y la intención, que ejerce influencia sobre el comportamiento. La *actitud* se conceptualiza como la creencia de que el comportamiento *B* conduce a la consecuencia *j*, y se pondera con la evaluación positiva o negativa que hace la persona sobre la consecuencia *j*. La

norma subjetiva se conceptualiza como la creencia de la persona de que realizar un comportamiento *B* es esperado por un grupo o persona de referencia *i*; esta creencia normativa debe ser ponderada por la motivación que tiene la persona de cumplir con *i*.

A fin de proceder con la medición, se aplican tres condiciones de contorno: (a) la medición del comportamiento *B* y de la intención de realizar el comportamiento *BI* debe corresponder al mismo marco del comportamiento (Barker, 1968), en particular el objeto, la acción, el contexto y el tiempo; (b) la intención permanece constante durante el periodo en que *BI* y *B* son medidos; y (c) el comportamiento medido está bajo control de la voluntad de la persona (Netemeyer, Andrews, & Craig, 1993).

Para usar correctamente la TAR, es indispensable conocer con claridad el concepto teórico que representa cada concepto del modelo (variables endógenas o propias de la teoría) y, posteriormente, lograr una correcta operacionalización. A continuación, se presenta la discusión conceptual de cada concepto desde el enfoque de esta teoría.

Adicionalmente a la discusión ya presentada sobre la actitud como concepto principal del estudio del comportamiento humano, se destaca que los autores de la TAR (Ajzen & Fishbein, 1980) entienden por *actitud* la evaluación que hace una persona sobre cualquier objeto psicológico que involucre un comportamiento; con lo que se infiere una clara coincidencia con otros autores (Orsi, 1988; Triandis, 1974) en que la actitud no está referida a un propósito u objetivo. La actitud es uno de los diversos factores que influyen el comportamiento y que interactúan como variables independientes, intervinientes o moderadoras. Según Perry, Gillespie, y Lotz (1976), la naturaleza de la relación entre las actitudes y el comportamiento es un tema central en la investigación en las ciencias sociales.

En coincidencia con Triandis (1974), para medir el comportamiento desde la perspectiva actitudinal, Rosemberg y Hovland (1960) proponen tres componentes: cognitivo, afectivo y volitivo. Según dichos autores, la medición de la actitud a partir de uno o dos de estos tres componentes es un proceso incompleto y la aplicación de esta medición para explicar el comportamiento no representa una prueba seria de la relación entre las actitudes y el comportamiento. La baja correlación entre ambas variables puede ser explicada porque usualmente la actitud ha sido medida a partir del componente *afectivo*.

Por otro lado, la predicción y explicación del comportamiento se ha intentado midiendo actitudes de individuos o grupos que comparten alguna característica común como por ejemplo patrones culturales (Ajzen & Fishbein, 1980). La evidencia con la TAR demuestra que cuanto más favorable es la actitud de una persona respecto de un objeto, más probable es que tenga un comportamiento favorable respecto al mismo. Lo contrario también es válido. Para contrastar el concepto, a continuación se citan dos ejemplos que se apoyan en supuestos erróneos:

1. Tener una actitud positiva hacia personas que viven en el medio rural influirá en el comportamiento de contratar a personas de dicha procedencia.
2. Tener una actitud positiva hacia los productos orgánicos influirá en la compra de estos productos.

Sobre lo anterior caben los siguientes comentarios: (a) en ambos casos la actitud estaría dirigida al objeto, lo que no es conceptualmente correcto. Las personas no contratan a gente del campo porque les agraden o no, sino según tengan una actitud favorable o desfavorable hacia el comportamiento de contratar una persona del campo o porque creen que las personas que les sirven de referentes piensan que se debe actuar así. A una persona puede no agradarle la gente del campo y aún así decidir contratar a

alguien del campo porque cree que sus referentes piensan que debe hacerlo; y. (b) las personas no compran productos orgánicos porque les gusten o no, lo hacen porque tienen una actitud favorable hacia la compra de productos orgánicos (i.e., tienen creencias positivas acerca de las consecuencias de comprar tales productos); a una persona puede no agradaarle un producto orgánico y aún así decidir comprarlo, por ejemplo, si cree que traerá beneficios al medio ambiente o si cree que sus referentes piensan que debe hacerlo.

Es de esperar que las actitudes respecto de un comportamiento hacia un objeto no siempre estén relacionadas con cada posible comportamiento que la persona pueda asumir. Teniendo en cuenta que intervienen el contexto, el objeto, el comportamiento y el tiempo para el análisis de la relación entre actitud y comportamiento, una actitud respecto de un objeto puede no estar relacionada con su creencia acerca de la consecuencia de asumir un comportamiento particular en un contexto y tiempo dado. Según esto, no solo la actitud puede no estar relacionada con el comportamiento, también las creencias normativas y su motivación de cumplir con sus referentes, todo esto en función de las condiciones del marco del comportamiento. La evidencia empírica sugiere además que las actitudes respecto a metas no tendrán relaciones consistentes con comportamientos relativos a tales metas. Se han encontrado relaciones muy débiles entre las actitudes hacia una meta y los comportamientos específicos hacia la misma (Sheppard et al., 1988). Por *comportamiento específico* se debe entender la *medición de una acción concreta respecto de un objeto en un determinado contexto y tiempo*.

Para operacionalizar el concepto *actitud* se ha establecido que un comportamiento específico implica medir una acción concreta de acuerdo con un propósito, en un contexto dado y en un periodo determinado (estudio transeccional).

En la literatura se identifican múltiples escalas para medir actitudes; algo que parece correcto si se toma en cuenta que la conceptualización del concepto incluye la relevancia de los elementos *objeto*, *propósito*, *contexto* y *tiempo*. Es por ello que la medición de la actitud requerirá de instrumentos particulares para tal fin. Además, en cada caso se deberá tener en cuenta si habrá que medir el componente *cognitivo*, *afectivo* o de *predisposición a la acción*.

Para medir el significado de un concepto, Osgood, Suci, y Tannenbaum (1957) propusieron la *escala de diferencial semántico* la que ha demostrado ser útil para medir actitudes. Esta escala consiste en un conjunto de ítems con adjetivos bipolares tales como positivo–negativo, correcto–errado, conveniente–inconveniente, agrado–desagrado. Cada ítem deberá tener validez discriminante; es decir, discriminar entre personas que tienen actitudes opuestas. Típicamente, la escala se ha trabajado con siete categorías o puntos. Las respuestas son calificadas de 1 a 7 ó de -3 a +3. Por lo general, la suma de todos los ítems o preguntas que procuran medir la misma actitud es la medida o el índice de cada encuestado en relación con su actitud respecto de un comportamiento en los términos ya acotados.

De otro lado y según el modelo de Rosemberg y Hovland (1960), cuando se busca medir la actitud respecto de un comportamiento hacia un objeto, el instrumento deberá incluir ítems que midan los tres componentes: *cognitivo*, *afectivo* y *predisposición hacia el comportamiento*.

El segundo concepto explicativo de la TAR es la *norma subjetiva*, la cual es definida como la percepción del individuo respecto de la presión social que se deriva de juicios por los que la persona percibe lo que sus referentes esperan que ella haga en relación con un comportamiento específico.

Armitage y Conner (2001) discutieron sobre por qué algunos investigadores sostienen que este es el elemento más débil en la TAR y concluyeron que: “La explicación más probable del pobre desempeño de la norma subjetiva descansa en su medida; muchos autores usan un ítem, a diferencia de las escalas de varios ítems.” (p. 478).

La norma subjetiva es operacionalizada con frecuencia como una percepción global de la presión social para cumplir o no con los deseos de otros (Ajzen, 1991). En vista que la norma subjetiva es un concepto multidimensional, una escala de características múltiples podría ser la más apropiada para obtener un índice acumulado (por ejemplo, midiendo alguna presión general multiplicada por la motivación social para cumplir con personas referentes). Armitage y Conner (2001) analizaron 137 estudios publicados sobre el tema y encontraron que las medidas de multicaracterística de la norma subjetiva y la creencia normativa tienen coeficientes de correlación más fuertes con la intención ($r = .38$) y que la correlación entre norma subjetiva y creencias normativas era igual a .50.

La conceptualización y operacionalización de la norma subjetiva y las creencias normativas es importante para compensar la debilidad señalada en la teoría. Como previamente se mencionó, en el marco de esta investigación y dado que las características propias de la población tienen varias variables exógenas, estas se postulan como parte de un modelo conceptual que pretende demostrar que con ello la TAR alcanza a explicar mejor los orígenes y las relaciones que gobiernan el comportamiento en favor del medio ambiente.

A modo de ejemplo, se asume que en una situación de venta una persona tiene que elegir entre dos productos. Complementariamente se asume que en este caso el comportamiento está bajo completo control del individuo y que, por eso, es

teóricamente razonable que la TAR produzca una buena explicación de la intención y el comportamiento. En cambio, si se asume una situación en la cual la persona tiene que decidir si enrolarse o no en una organización pro ambiental muy activa, en este caso el comportamiento no es tan simple y requiere una evaluación cuidadosa de diversas transacciones. Se puede asumir que este comportamiento particular no está bajo un razonable control emocional y decisorio, razón por la cual el concepto *control percibido sobre el comportamiento* (PBC, por sus siglas en inglés) añadirá información adicional para explicar la intención y posteriormente el comportamiento de incorporarse o no a la organización. Junto con razonamientos de control afectivo, un segundo punto a considerar es que el PBC es en realidad una medida de aproximación del *control actual*, que es la causa determinante del comportamiento (Sheeran et al., 2003).

Solamente bajo ambas condiciones, control voluntario débil y medida precisa del PBC, la Teoría del Control Percibido, que será explicada en la siguiente sección, proporcionará una explicación aceptable de la intención y el comportamiento y, por lo tanto, podrá explicar un mayor porcentaje de la varianza del comportamiento que la TAR.

El tercer componente de la TAR es la intención de realizar determinada acción (comportamiento). Arellano (2003) la definió como “la idea consciente de realizar alguna acción, aun si esta no es realizada” (p. 196). Aquí surgen dos opciones, medir la intención hacia un comportamiento específico o lograr una meta: *intención*, como un deseo individual de realizar alguna acción; y *estimación subjetiva*, si el individuo va a realizar ese comportamiento o lograr el objetivo. Es por ello que la intención captura factores de motivación que influyen en los comportamientos (Armitage & Conner, 1999a, 1999b, 2001; Armitage, Norman, & Conner, 2002) y en la fuerza de la motivación de tratar de desarrollar el comportamiento.

Sin embargo, existe alguna confusión sobre este componente, porque lo que usualmente se trata de medir es el comportamiento futuro y la intención de realizar el comportamiento acerca del cual el control y conocimiento del individuo es imperfecto (Sheppard et al., 1988). Sheppard et al. proponen diversos caminos para tratar este problema y medir apropiadamente la variable *intención*. La racionalidad es distinguir entre intenciones de comportamiento (p. ej., “Planeo reducir el uso de productos plásticos en la casa durante el siguiente mes”), de estimación o autopredicciones (p. ej., “Voy a reducir el uso de productos plásticos en la casa durante el siguiente mes” o “Cuán probable es que usted tenga éxito en reducir el uso de productos plásticos en la casa durante el siguiente mes”) y deseo (p. ej., “Quiero reducir el uso de productos plásticos en la casa durante el siguiente mes”). En los ejemplos se nota que para una persona, y con referencia a algún comportamiento, la intención y la estimación no necesariamente convergerán. Una persona podría desear hacer algo pero concebir como poco probable que efectivamente lo hará. Al hacer esta evaluación, una persona toma en cuenta diversos factores asumiendo que ellos pueden influenciar el desempeño de su actividad: su actitud, norma subjetiva e intención hacia la acción; su actitud, norma subjetiva e intención hacia resultados alternativos; y factores que pueden causar que no tenga éxito en su intento de poner en práctica tal intención (Sheppard et al., 1988). Nótese que en todas las preguntas está incluido el marco del tiempo, según lo recomendado por Ajzen (1991). Para la operacionalización del concepto *intención*, en la tesis se optó por medir *intención de comportamiento* para así ser consistentes con la forma en que se operacionalizó el concepto *actitud*; es decir, que toda la secuencia nomológica se mide de manera consistente sobre la base de determinados comportamientos.

En relación con la medición de la intención, la teoría racionaliza que la intención es la variable explicativa inmediata del comportamiento y actúa mediando en la relación entre la actitud y el comportamiento. Cuando es medida correctamente, proporciona la predicción más cercana del comportamiento (Ajzen & Fishbein, 1980). Si se busca medir solamente el comportamiento, una correcta medición de la intención de realizar el comportamiento será suficiente. Si lo que se busca es explicar por qué una persona asume un comportamiento, se debe hacer un estudio más detallado de los antecedentes de la relación entre la intención hacia el comportamiento y el comportamiento en sí. Se deja en claro, sin embargo, que por encima de la noción empírica está la racionalidad de la TAR, que define la intención como variable *mediadora o interviniente*.

La intención surge luego de la evaluación efectuada por la persona entre las diversas opciones aplicadas a un comportamiento o categoría de comportamiento en un contexto y tiempo dados. Además, se debe tener en cuenta que la relación entre la intención y el comportamiento puede estar moderada por factores externos.

La medición de la intención implica la autoevaluación de la probabilidad de asumir un comportamiento. Los siguientes ítems son ejemplos de preguntas utilizadas para medir la intención que fueron evaluados para que formaran parte de los instrumentos de medición aplicados en la tesis:

1. Estoy dispuesto a reducir mi consumo de agua en casa.
2. Opino que asistiría a una conferencia sobre conservación del medio ambiente.

Las escalas sugeridas son del tipo diferencial semántico con valoraciones opuestas del tipo probable (+3) a improbable (-3) o la escala Likert, donde 1 indica el total desacuerdo con la propuesta de intención y 5, el total acuerdo.

La Teoría del Control Percibido del Comportamiento

Ajzen (1991) propuso la Teoría del Control Percibido (*TOPBC*) para adaptar la TAR a situaciones en las que la persona percibe que tiene poco control sobre su voluntad para realizar o no el comportamiento. Para ello incluye un tercer concepto, el *control percibido*. La racionalidad detrás de esta idea es que este concepto tiene influencia sobre la intención y el comportamiento. Como el control es difícil de medir, Ajzen (1991) propone que el concepto equivalente es el *control percibido sobre el comportamiento* (PBC) y lo define como la percepción subjetiva de la medida respecto al hecho de que realizar un comportamiento está bajo su control, razón por la cual está relacionado con la facilidad o dificultad percibida de realizar el comportamiento:

“Como regla general, cuanto más favorables hacia el comportamiento son la actitud y la norma subjetiva y mayor es el control percibido, la intención de realizar el comportamiento es más fuerte” (p. 208).

A modo de ejemplo, para operacionalizar el PBC será válido el siguiente ítem: “Para mí, hacer X será fácil/difícil” (Sheeran, Trafimow, & Armitage, 2003). La intención ya no es suficiente para predecir el comportamiento y el nuevo concepto del control percibido toma en cuenta la dificultad percibida de actuar en la dirección del comportamiento. Al igual que en el caso de la actitud, el PBC se aplica al mismo marco del comportamiento de la actitud y la norma subjetiva (i.e., el objeto, el propósito, el contexto y el tiempo).

Nótese que, según Ajzen (1991), el PBC opera como un predictor de la intención y también del comportamiento.

Bajo un fuerte control de la voluntad, la relación entre la intención y el comportamiento debería ser óptima, pero cuando existen algunas limitaciones sobre el comportamiento y, por ende, el control percibido es débil, la variable *PBC* puede

moderar la relación entre la intención y el comportamiento o puede ser predictiva del comportamiento en forma directa (Armitage & Conner, 2001). Más específicamente, en condiciones de control limitado sobre la voluntad, la varianza del comportamiento explicada por la intención será baja y, por tanto, incluir el PBC deberá incrementar la explicación de esta varianza.

De manera similar a la TAR, en la TOPBC las tres variables explicativas se miden a partir de creencias relacionadas con el comportamiento. La creencia de control influencia sobre el PBC y se explica por el poder percibido de los factores que facilitan o dificultan el comportamiento en estudio (Armitage & Conner, 1999a, 1999b).

Siguiendo la teoría, se puede comprender por qué personas con intenciones similares hacia determinado comportamiento pueden tener razones diferentes para asumirlo; ya sea una actitud muy decidida o una norma subjetiva influyente o un mayor nivel de confianza en que podrán realizar sin dificultad el comportamiento, e incluso una mezcla entre los tres conceptos. También puede suceder el caso de dos personas, una con elevada motivación y otra con pobre motivación, y que, bajo diferentes PBC, la segunda persona finalmente se incline por realizar el comportamiento.

Otra característica de la TOPBC es que el comportamiento en un proceso de realimentación puede influenciar en los conceptos antecedentes. Medir esta interacción solo es posible en estudios longitudinales y experimentales y que estén vinculados a la investigación sobre cambio de actitudes (Ajzen, 1991).

La TOPBC está sujeta a dificultades de conceptualización y operacionalización. Los más relevantes están referidos a la diferenciación con respecto a los conceptos de: la *autoevaluación*, y el *control*.

En relación con la *autoevaluación*, la práctica común es que las mediciones en el modelo se efectúen mediante cuestionarios de autoevaluación. Este procedimiento

puede ser sesgado voluntariamente o no por el entrevistado: recuérdese que para medir correctamente el comportamiento el marco del comportamiento debe ser uno solo.

Según la teoría, se espera que una parte importante de la varianza del comportamiento sea explicada por las variables *actitud*, *norma subjetiva* y, cuando el control percibido es débil, por el *control percibido del comportamiento*. La intención hacia el comportamiento resulta ser la variable antecedente o interviniente.

Respecto del *control*, se comprende que la variable *PBC* es una aproximación del control relacionado con las creencias que el individuo tiene de su propio comportamiento. Se mide frecuentemente por la facilidad o dificultad para desarrollar el comportamiento (Endler, Speer, Johnson, & Flett, 2001).

De acuerdo con Ajzen (1991), el PBC y la autoeficacia son intercambiables dependiendo de la exactitud de las percepciones del individuo. Bandura (1993) definió *autoeficacia* como la creencia en la habilidad que un individuo posee para realizar una tarea o para desempeñar exitosamente una conducta específica:

Las personas hacen contribuciones razonadas para su propio comportamiento a través de mecanismos individuales. Entre estos mecanismos ninguno es más central que la propia creencia acerca de la capacidad de ejercer control sobre sus propios niveles de funcionamiento y sobre eventos que afectan sus vidas. Las creencias influyen cómo las personas sienten, piensan, se automotivan y comportan. Las creencias de autoeficacia produce estos efectos mediante cuatro procesos principales: cognitivo, afectivo, volitivo y selectivo. (p. 118)

De acuerdo con este autor, la autoeficacia tiene tres componentes: magnitud, fuerza y generalidad. Según esta definición, para medir la autoeficacia se debe usar ítems tales como:

1. ¿Cuánto hace usted para ahorrar energía cuando otros en su oficina/casa no quieren hacerlo?
2. Yo evito tratar de modificar mis hábitos en mi casa cuando estos parecen muy difíciles para mí.
3. Si no puedo hacer algún cambio en mis hábitos, sigo intentándolo hasta que pueda.
4. Yo me siento inseguro acerca de mi capacidad para cambiar mis hábitos.

La escala recomendada es del tipo Likert de 5 puntos entre *totalmente en desacuerdo* y *totalmente de acuerdo*.

Por el contrario, Armitage y Conner (2001) declararon en su meta análisis que la autoeficacia está relacionada con una conocida percepción de control basada en el control interno, en tanto que el PBC también refleja factores externos.

La conceptualización y observación por separado del *control percibido* y la *habilidad percibida* (autoeficacia) podría incrementar, por la lógica del doble conteo, la predicción del comportamiento, lo cual ciertamente no es correcto. Por otro lado, la definición del *control percibido* es cercana al concepto de *locus de control* de Rotter (1962, citado por McCarty & Shrum, 2001):

El concepto del control interno versus el externo puede ser valioso para predecir el comportamiento social. Esta dimensión caracteriza a los individuos de acuerdo con el grado en que ellos atribuyen qué pasa con ellos mismos, con su propio comportamiento o características versus el grado en que ellos atribuyen lo que pasa con ellos mismos a fuerzas fuera de su propio control. Dichas fuerzas deberían estar representadas por ideas de fe, suerte o una incapacidad para entender el mundo. (p. 58)

El diseño de los ítems del cuestionario no debe responder únicamente a la conceptualización correcta del concepto, sino que debe abarcar las diferencias, si las hubiera, entre las tres dimensiones diferentes del PBC. Siguiendo los ejemplos dados por Armitage y Conner (2001), las siguientes preguntas son una versión operacional de cada medida:

1. Control percibido:

“Cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida a favor de comida orgánica puede ser fácil”.

“No veo mayor problema en empezar a cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida en favor de comida orgánica”.

“Considero algo difícil empezar a cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida en favor de comida orgánica”.

2. Control percibido sobre el comportamiento:

“De todos modos, cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida en favor de la comida orgánica depende de mí completamente”.

“¿Cuánto control personal siente que tiene sobre cambiar sus hábitos acerca del consumo de comida en favor de la comida orgánica?”.

“¿Cuánto siente que cambiar sus hábitos acerca del consumo de comida en favor de la comida orgánica está más allá de su control?”.

3. Autoeficacia, confianza en su habilidad para llevar a cabo un comportamiento específico:

“Yo creo en mi habilidad de cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida en favor de comida orgánica”.

“Si esto dependiese enteramente de mí, estoy seguro que debería ser capaz de cambiar mis hábitos acerca del consumo de comida en favor de la comida orgánica”.

Factores Externos

Las relaciones aditivas y moderadoras de variables demográficas han sido extensamente estudiadas en el marco de la TAR y la TOPBC. Povey, Conner, Sparks, Rhiannon, y Shepherd (2000) sugirieron tres variables sociales: *normas subjetivas* o *normas impuestas* (esta variable está tanto en la TAR como en la TOPBC); *normas descriptivas*, las cuales informan acerca de lo que se hace típicamente (la percepción de los resultados de comportamiento de otros); y *respaldo social percibido*.

Las normas subjetivas y descriptivas actúan como indicadores de la misma variable —*presión de control percibido*—, el cual es presentado como *normas subjetivas* en la TAR y la TOPBC (Ajzen & Fishbein, 1980). El *respaldo social percibido* describe la armonía, la asistencia y/o la información que uno recibe a través de contactos formales e informales con individuos o grupos cuando tratan de cumplir o no cumplir un comportamiento (Povey et al., 2000).

De acuerdo con Cialdini (2003), las normas subjetivas predicen el comportamiento solamente cuando son consistentes, ya sea que pertenezcan al individuo o a su entorno. La falta de conciencia sobre el proceso del conocimiento es una condición crítica para dar forma a la influencia de la norma subjetiva en la relación entre la intención y el comportamiento.

Un ejemplo simple puede esclarecer la idea. En el caso de reducir el consumo de agua en el hogar, un individuo puede percibir que sus referentes aprobarían firmemente su comportamiento (creencia subjetiva), aun cuando ellos no tengan un comportamiento similar (norma descriptiva); con todo, sus referentes pueden ayudarlo con consejos o

respaldo en la realización de acciones para lograr la reducción de su consumo de agua en casa (respaldo social percibido).

En estudios de intenciones hacia el reciclado, Cialdini (2003) validó experimentalmente la influencia de la creencia subjetiva y la norma descriptiva sobre la intención, a pesar de la existencia de una fuerte correlación ($r = .79$) entre ambas creencias normativas. Se determinaron coeficientes de regresión entre estas creencias normativas como antecedentes y la intención, con valores iguales a .39 y .33 ($p < 0.05$) respectivamente.

Por su parte, para Tonglet (2002), los factores externos como *cultura*, *estatus socioeconómico* y *características de la personalidad* pueden influenciar la relación entre la intención y el comportamiento, ya sea directamente o por medio de su influencia en las creencias particulares que actúan sobre la actitud, las normas subjetivas y el control percibido sobre el comportamiento.

El marco teórico sugiere asumir que el comportamiento pro ambiental debe ser estudiado incorporando variables externas como los valores, los patrones culturales, el *locus* de control y el conocimiento, con el propósito de llegar a una mejor explicación de la varianza en el comportamiento.

El Modelo de Miniard y Cohen

En la TAR y la TOPBC, la actitud y la norma subjetiva respecto de un comportamiento son conceptos diferentes. En la definición conceptual de la *actitud* cuenta solamente la evaluación personal del resultado del comportamiento; concretamente, el concepto *actitud* no distingue entre la contribución personal y la normativa para la evaluación del resultado de un comportamiento. Miniard y Cohen (1983) critican algunas debilidades en ambas teorías: la posibilidad del doble conteo al medir la norma subjetiva para adoptar un comportamiento; la poca capacidad para

distinguir entre la influencia social experta y la informativa; y las limitaciones para diferenciar entre causas personales y sociales para que una persona adopte un comportamiento. Para sustentar sus argumentos, Miniard y Cohen (1983) propusieron un modelo conceptual que mide la relación ponderada entre la actitud y la norma subjetiva:

Se debe resaltar la importancia de separar las bases personales de las normativas al adoptar un comportamiento. Específicamente, un modelo alternativo para la intención hacia el comportamiento que postula variables independientes al nivel de la motivación personal y normativa es desarrollado y evaluado. (p. 1)

De acuerdo con el Modelo de Miniard y Cohen (MCM, por sus siglas en inglés), la información influencia solamente a la actitud y no está correlacionada con las creencias normativas. La influencia de la norma subjetiva sobre la intención está restringida por el poder normativo del referente social.

Como un ejemplo de la conveniencia de separar la influencia de la información, considérese la situación en que una persona es aconsejada por otra a quien da crédito para que cambie sus hábitos de consumo de agua. Este consejo influenciará sobre la actitud. Complementariamente, esta opinión, al proceder de un referente, influenciará en la norma subjetiva de la persona. De esta forma, la predicción de la intención hacia el comportamiento quedará sobrestimada por el doble conteo. Con este ejemplo se demuestra que el tratamiento de la información es central en los modelos de comportamiento. La información recibida por la persona influenciará en la actitud y, por ende, en el comportamiento, en la medida en que ella la evalúe e interiorice, incluso en el caso de que la fuente de la información no pueda ser recordada (Miniard & Cohen, 1983).

Considerando la racionalidad del MCM, se espera una correlación más baja entre los índices de evaluación global del comportamiento basado únicamente en razones personales —*CPE*— y los índices de evaluación global del comportamiento basado únicamente en razones normativas —*CNE*— que la existente entre la actitud y la norma subjetiva, al comparar el MCM con la TAR y la TOPBC.

Según Miniard y Cohen (1979, 1983), el comportamiento está influenciado por la intención y esta se debe operacionalizar como una ponderación de la evaluación actitudinal y la normativa.

Para operacionalizar los comportamientos *CPE* y *CNE* se requiere una correcta distinción entre los dos conceptos que permita discernir si el comportamiento estudiado está influenciado por implicancias personales, por implicancias normativas o por una combinación de ambas.

Con el fin de comparar la capacidad predictiva de las tres teorías, Netemeyer et al. (1993) usaron como dominio de comportamiento el hacer regalos, para lo cual analizaron dos muestras exploratorias. En la primera investigaron cinco tipos de regalos y en la segunda incluyeron la variable de control percibido. En cada caso trabajaron con 80 estudiantes universitarios. El valor R^2 ajustado se calculó para cada tipo de regalo mediante la TAR y luego la TOPBC, es decir, incluyendo la variable de control percibido. En la mayoría de los casos, el valor R^2 solo cambió ligeramente, siendo el mayor cambio de .24 a .32. Estos resultados mostraron un respaldo, aunque modesto, a la inclusión del control percibido como una variable que influencia en el comportamiento. El trabajo de estos autores ofrece evidencia empírica respecto a que la TAR posee una mejor capacidad predictiva frente a la PBC.

Teoría de Valor–Creencia–Norma del Ambientalismo (V–C–N)

Fue desarrollada por Stern, Dietz, Kalof y Guagnano (Stern et al., 1999) con el propósito de explicar qué origina la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente, con la particularidad de que se centra en aquellos comportamientos que tienen potencial de generar cambios en los ecosistemas; por ejemplo, el arrojar basura en el cauce de un río es causa de contaminación de sus aguas y de la paulatina pero segura destrucción de su sistema ecológico, y situación similar se puede identificar en la acumulación de basura doméstica y su inadecuada disposición en las ciudades (Stern, 2000). Este comportamiento que genera impactos (favorables o desfavorables) sobre el medio ambiente resulta muy consistente con la racionalidad de la TAR, en la cual la actitud está definida en función de las consecuencias que genera el comportamiento. Stern (2000) plantea una tipología con tres tipos de comportamiento medioambiental: activismo, no activistas en la esfera pública, y ambientalismo en la esfera privada. Dada la realidad de la ciudad de Lima, donde aún no existen grupos de activistas medioambientales, al menos aquellos que organizan y ejecutan actividades que trasciendan a la sociedad, los comportamientos no activistas y los de la esfera privada son relevantes para la tesis. Cabe destacar que si bien la acción de una sola persona quizá tenga un impacto mínimo en generar cambios al medio ambiente de la ciudad, en términos agregados esto sí ocurre y más aún si ocurre en un proceso acumulativo en el tiempo.

Stern et al. (1999) fundamentan su propuesta teórica en dos teorías y una perspectiva sobre la orientación hacia el medio ambiente en la sociedad contemporánea: la Teoría de los Valores, fundamentalmente la propuesta por Schwartz (1994b), en la que la tipología *altruista* está conceptualmente relacionada positivamente con el ambientalismo mientras que la del *autointerés*, próxima al materialismo o egoísmo, está

relacionada negativamente con el ambientalismo; la Teoría de la Activación de la Norma (Schwartz, 1994a), en la que la norma personal que precede directamente e impulsa al individuo a adoptar comportamientos, ya sea en la esfera personal o en la pública, es activada por la toma de conciencia de las consecuencias adversas de una situación (AC, por las siglas en inglés de *awareness of adverse consequences*) y por la asunción de responsabilidad en relación con la necesidad de hacer algo al respecto (AR, por la siglas en inglés de *ascription of responsibility to self*); y el Nuevo Paradigma Ecológico (Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000), que plantea una orientación ecocentrista en la sociedad moderna y, por ende, inclinada a adoptar medidas en favor de la conservación del medio ambiente y del desarrollo sostenible.

La Teoría V-C-N presenta una lógica causal de cinco variables antecedentes y, por tanto, explicativas, del comportamiento ambientalista. Todo el proceso se inicia con la existencia de soporte de valores altruistas en el individuo que influyen en su visión sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible y lo guían a adoptar una orientación ecocentrista como una forma de cambiar el paradigma antropocentrista anteriormente dominante. Desde esta orientación, que ya forma parte de su estructura de creencias personales, el individuo toma conciencia de las consecuencias negativas sobre el medio ambiente que él valora y que son generadas por una situación en particular (por ejemplo, en la ciudad de Lima, el elevado nivel de contaminación del aire causada por la contaminación gaseosa emitida por los vehículos motorizados) y asume una responsabilidad también en el ámbito personal para actuar y ayudar a remediar el problema. Como consecuencia, se activa en el individuo una norma o sentido de obligación para actuar, y esta norma impulsa finalmente al comportamiento. Reiterando un paralelismo con la TAR, en esta teoría la norma personal que es antecedente directo del comportamiento se activa cuando la persona toma conciencia de las consecuencias

adversas de determinados hechos sobre algo que ella valora: el medio ambiente y el bienestar y la seguridad de los demás. En términos simples, el hecho teórico que discuten los autores es si los valores altruistas influyen positivamente comportamientos ambientalistas y si la orientación ecocentrista, la creencia en las consecuencias adversas sobre lo que se valora y la disposición de asumir la responsabilidad de hacer algo al respecto actúan como variables mediadoras ante la activación de la norma, y esta ante la decisión final de actuar.

En la revisión de la literatura se han discutido las siguientes teorías integradoras: (a) Disonancia Cognitiva; (b) Acción Razonada; (c) Control Percibido del Comportamiento y el Modelo de Miniard y Cohen; y (d) Valor–Creencia–Norma. Sobre la base de estas teorías se planteó el marco conceptual de la tesis. La racionalidad es que en cualquiera de las teorías el comportamiento estará influenciado por ciertas variables exógenas que aportarán las características específicas del marco del comportamiento. La evidencia empírica que se pretendía ofrecer requirió discutir la calidad explicativa de la TAR y de la Teoría V–C–N en el marco del tema del comportamiento a favor del medio ambiente y en el contexto de la población objetivo. Para ello, se consideró razonable incorporar variables externas demográficas o personales que capturen las características específicas de la población objetivo, en este caso los habitantes de la ciudad de Lima como grupo representativo de una proporción significativa de la población del Perú.

Los elementos exógenos seleccionados fueron:

Los patrones culturales. Representan una variable que aporta información sobre las características distintivas de la población objetivo. Los estudios culturales se pueden conducir siguiendo uno de cuatro tipos: (a) comparativo, en el que las personas son agrupadas por culturas; (b) unicultural, con personas de una sola cultura; (c) multicultural, varias culturas; y d) intercultural, personas de varias culturas. En cada

caso los objetivos de investigación son diferentes (Lenartowicz & Roth, 1999). En la tesis se adoptó la opción (b). Las teorías del comportamiento, y en particular la TAR y la TOPBC, explican la influencia en el comportamiento a partir de variables personales y es por ello razonable asumir que los patrones culturales influenciarán en el comportamiento. En la literatura revisada, los datos son analizados mediante la técnica de la inferencia sobre valores medidos directamente. El análisis de las diferencias se apoya en hipótesis del tipo $Y^a < Y^{2a}$, donde a y $2a$ denotan grupos diferentes (por ejemplo, hombres y mujeres). Una vez que los grupos culturales son identificados, el análisis de regresión posibilita conocer la influencia y las diferencias entre los grupos culturales, y el comportamiento hacia el medio ambiente en estudio.

La segunda variable exógena es la percepción de desigualdad social. El supuesto considerado es que la correlación entre esta variable y la actitud hacia el medio ambiente no es significativa. En la literatura no se han encontrado estudios que validen la independencia entre percepción de desigualdad social y actitud o creencia sobre las consecuencias negativas de comportamientos que no favorecen el cuidado del medio ambiente. Para el propósito de la tesis, la percepción de desigualdad social se conceptualiza como la percepción que tiene una persona de oportunidades asimétricas para su realización personal que encuentra en la sociedad. La inequidad es un problema socio económico grave en el Perú, pues cerca de 50% de la población vive en condición de pobreza y 20%, en extrema pobreza, con ingresos menores a un dólar diario (Webb & Fernández Baca, 2007).

Sen (1999) agrega al concepto utilitario clásico de la inequidad dos enfoques: la capacidad individual y las oportunidades personales del individuo para alcanzar su autorrealización. Los indicadores utilitarios que este enfoque plantea son, entre otros: los ingresos, las condiciones de vida y la esperanza de vida. De ellos se deriva que no

permiten explicar la causa de su propia variabilidad. Por ende, para medir esta percepción es recomendable efectuar un análisis interpretativo de relatos de vida de personas representativas que permitan derivar preguntas cerradas con validez de contenido. Teniendo en cuenta el alto grado de subjetividad incorporado en este concepto, se concluye que la naturaleza ontológica del mismo sugiere como un primer paso que sea estudiada desde una epistemología interpretativa para luego generar las preguntas cerradas que capturen la autoevaluación del concepto en su dimensión real.

La tercera variable exógena de interés es el *conocimiento*. En las teorías descritas, el conocimiento es una variable implícita. Resulta poco razonable que una persona desarrolle una actitud hacia algo que no conoce, lo que podría implicar un comportamiento poco responsable. Es así, por ejemplo, que la razón primaria de por qué personas que viven en los márgenes del río Rímac arrojan basura en su cauce puede ser su desconocimiento de las consecuencias de tal comportamiento. A partir de esta apreciación se puede estudiar cómo el conocimiento de las consecuencias de acciones que afectan el ecosistema del río puede influenciar en la actitud y producir un cambio hacia un comportamiento más responsable.

El conocimiento es adquirido en el proceso formativo escolar, técnico y superior, y por la información oral y escrita proveniente principalmente de medios de comunicación masiva. El nivel educativo en el Perú es deficiente (Webb & Fernández Baca, 2007) y la información sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible transmitida por los medios es escasa y mayoritariamente dirigida al hecho y no a la formación de opinión razonada. En el caso de Lima, una forma indirecta de incorporar esta variable es la estratificación de la muestra al incluir a individuos representativos de cada estrato educativo, implica incorporar a personas con educación primaria, secundaria, técnica y universitaria.

Hay que destacar como elemento propio del entorno que en el Perú, que en los últimos años se han producido protestas masivas en oposición al establecimiento de operaciones mineras principalmente en la sierra. Aunque en la mayoría de casos los móviles podrían justificarse, surgen las preguntas: ¿cómo se logra movilizar a comunidades enteras en pro de una oposición al desarrollo de proyectos de inversión que a la postre beneficiarán a la población misma? y ¿qué rol juega el desconocimiento del real impacto de las actividades mineras sobre el medio ambiente en la formación de las creencias, actitudes y normas subjetivas, y cómo se correlacionan con la intención de adoptar comportamientos a favor del medio ambiente y el desarrollo sostenible?

El *locus de control* es la cuarta variable exógena. La racionalidad detrás de su uso es su estrecha relación con las consecuencias de los actos de las personas. Si en la población de Lima prima el *locus* de control externo, será posible diseñar estrategias más efectivas para generar cambios de actitudes a favor del medio ambiente; por el contrario, si prima el *locus* de control interno, las estrategias tendrían que ser dirigidas a los ámbitos cognitivo, afectivo y de comportamiento de las personas. En la TOPBC, el *locus* de control está relacionado con el control percibido sobre el comportamiento.

Los patrones culturales están influenciados por la estructura de valores, sin embargo, estos valores influyen directamente en la formación de las actitudes (Rokeach, 1979).

La quinta variable exógena en el marco conceptual es la *estructura de valores* de la persona. Considerando que el tema del medio ambiente y el desarrollo sostenible vinculan al individuo con su colectividad, el valor teóricamente más relacionado con la adopción de actitudes y el comportamiento a favor del medio ambiente es el altruismo, según la tipología de Schwartz (1994b, 1998).

La persona integra los valores adquiridos en una estructura jerárquica o código de valores. Este código no es estático y cambia según la influencia de factores internos y externos, entre ellos la personalidad, las experiencias personales y las experiencias sociales (religión, política, medios de comunicación y estilos de vida entre otras). Los valores cumplen el rol de estándares que guían la actitud y el comportamiento. Esta lógica de causa y efecto es usada por la persona para resolver conflictos —actitudes— y tomar decisiones para la acción —comportamiento—. Según el mismo Rokeach (1979):

El argumento de que los valores son estándares que pueden ser empleados en diferentes formas conlleva muchas preguntas difíciles que requieren de mayor análisis e investigación empírica.

¿Bajo qué condiciones un valor y no otro serán empleados como estándar?

¿Existen diferencias confiables en la forma en que los valores son empleados?

¿Por qué algunas personas emplean ciertos valores como estándares para el comportamiento y otros como estándar de juicio o evaluación y para apoyar su proceso de racionalización? (p. 11)

La relevancia de los valores en los estudios del comportamiento se fundamenta en que conducen a la persona a asumir una posición en asuntos de carácter social, como es el caso del medio ambiente y el desarrollo sostenible; y son elementos de persuasión e influencia sobre otras personas, de allí su relación con la *norma subjetiva* de la TAR y la TOPBC.

Por tal razón, para hacer un análisis comparativo de valores en una muestra representativa de la sociedad peruana —similar al de la identificación de los patrones culturales— un objetivo debe ser reconocer y diferenciar, entre los diversos elementos valorativos, cuáles son relevantes en la formación de la actitud y el comportamiento hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Investigaciones Relevantes

En preciso hacer referencia al debate acerca de si las teorías de comportamiento son universales. Existe la corriente que argumenta que las teorías que incluyen variables culturales deben ser evaluadas al interior de cada cultura, incorporando las variables de contexto particulares. Malhotra y McCort (2001) efectuaron una comparación de la TAR entre consumidores de Estados Unidos de América y de Hong Kong con el propósito de aportar evidencia empírica sobre esta discusión y para ello eligieron estos países, dado el contraste entre sus culturas. La pregunta de investigación era si la TAR requería ser modificada, para que pudiera ser aplicada en países no occidentales. Los instrumentos de medición fueron diseñados tomando en cuenta las características culturales de cada población objetivo. La investigación demostró que la TAR es aplicable en diferentes culturas, sin embargo, recomienda que en los instrumentos de medición, las variables se operacionalicen en función de cada cultura.

Chang (1998) estudió la validez de la TAR en la intención para adoptar el comportamiento deshonesto de la copia no autorizada de *software*. Trabajó con una muestra de 181 estudiantes universitarios de Hong Kong y mediante modelos de ecuaciones estructurales determinó un ajuste satisfactorio con los datos, aunque no reportó el nivel del R^2 para la variable independiente. En otro estudio, Thompson & Thompson (1996) evaluaron la aplicación de la TAR al consumo de cerveza libre de alcohol y la compararon con la teoría del control percibido. Trabajando con una muestra de 78 personas midieron la correlación entre la intención y el comportamiento ($r = .72$). El modelo fue soportado por los resultados al alcanzarse un $R^2 = .49$. El coeficiente β para la actitud ($\beta = .46$) al ser mayor que el de la norma subjetiva ($\beta = .23$) indica que para este tipo de comportamiento la actitud es un predictor más importante.

Netemeyer, Andrews, & Craig (1993) evaluaron la TAR, la TOPBC, y el *modelo de Miniard y Cohen*; en comportamientos de compra de regalos. En todos los casos los datos muestran que las tres opciones son aplicables, aunque siempre la varianza explicada del comportamiento fue menor para el tercer modelo. Los valores R^2 están en el rango de .08 a .45.

Kaiser & Fuhrer (2003) se interesaron en conocer cómo influye el conocimiento en el comportamiento. Estudiaron un modelo en el que la intención mediaba entre estas variables y encontraron que la variable que denominaron conocimiento declarativo se relaciona positivamente con el comportamiento ecológico ($r = .33$). Finalmente, Kaiser, Wölfling & Fuhrer (1999) establecieron que la actitud a favor del medio ambiente es un importante predictor del comportamiento ecológico. En su estudio argumentan que investigaciones anteriores fallaron en demostrar este postulado por tres razones: (a) incorrecta definición del concepto actitud, (b) falta de correspondencia entre la actitud y el comportamiento medidos, y (c) no seleccionar comportamientos que estén bajo el control de la persona. Estos investigadores demostraron que el conocimiento del medio ambiente, los valores altruistas, y el comportamiento son variables ortogonales. Mediante la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales concluyen que en el caso estudiado, el conocimiento y los valores explican el 40% de la varianza en la intención, y esta explicó el 75% de la varianza en el comportamiento.

Resumen

El enfoque bipolar *Problema Objetivo – Valor Subjetivo* planteó una postura teórica que ha contribuido con la discusión de la diferencia entre las orientaciones y preocupaciones hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible entre las personas que viven en países desarrollados y las que viven en países en vías de desarrollo. Desde esta postura teórica, los habitantes en países desarrollados han evolucionado hacia el

posmaterialismo como resultado de un proceso de cambio en su estructura de valores que deja atrás el materialismo o egoísmo y potencia preocupaciones de orden superior que derivan en la orientación ecocentrista o ecologista. Mientras tanto, en los países en vías de desarrollo las preocupaciones por el medio ambiente tendrían un origen más *objetivo*, producto de la cercanía de las personas con los problemas del medio ambiente, como por ejemplo la contaminación. Surge así la interrogante sobre qué valores y orientación hacia el medio ambiente prevalecen en una sociedad como la peruana y cómo influyen en la formación de actitudes, intenciones y comportamientos en favor del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Se han discutido dos teorías cuya racionalidad las presenta como apropiadas para explicar el comportamiento de las personas en relación con la conservación del medio ambiente. La TAR, que es una teoría general, y la V-C-N, que es una teoría sustantiva. Respecto de ambas teorías existe importante evidencia empírica producto de investigaciones conducidas en países desarrollados en los cuales los asuntos del medio ambiente y el desarrollo sostenible han sido ampliamente debatidos y en muchos casos se han traducido en prácticas sociales e individuales, y se ha creado una corriente a favor de los temas del medio ambiente. En el Perú no se ha estudiado la orientación hacia el medio ambiente desde esta perspectiva teórica y teniendo en cuenta que existe un elevado índice de pobreza que se traduce en inequidades y exclusión social, resulta importante contrastar la calidad explicativa de ambas teorías y conocer cuál es la orientación que prevalece respecto de la visión hacia el medio ambiente. Resulta igualmente importante conocer si las variables demográficas de sexo y edad son independientes de la orientación, actitud y comportamientos a favor del cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Conclusión

En la revisión de la literatura se han discutido las teorías que dominan el tema del comportamiento. La robustez y parsimonia de la TAR ha permitido su validación empírica en diversas situaciones de comportamiento. Sin embargo, el tema del comportamiento hacia el medio ambiente requiere tomar en cuenta ciertas variables de contexto y de personalidad particulares a cada entorno. Una de estas variables es el altruismo, pero en la literatura no se han encontrado estudios que incorporen los valores como una variable como explicativa de la actitud. Esta investigación contribuye a cubrir ese vacío. Otra variable ausente en la literatura en el marco de la TAR y la V-C-N, es la percepción de la desigualdad social. En el Perú existe un elevado nivel de pobreza donde los grupos sociales excluidos viven en áreas urbano-marginales o rurales. No se conoce cuán dispuestas están estas personas a asumir comportamientos responsables hacia la conservación del medio ambiente ni tampoco qué valores predominan y cómo estos influyen en la adopción de actitudes, intenciones y comportamientos a favor del medio ambiente y el desarrollo sostenible. La investigación cubre este vacío argumentando que la percepción de desigualdad actúa principalmente en las relaciones entre las personas, y estando presentes los valores altruistas, no se relaciona con actitudes en contra del medio ambiente.

Incorporar estas variables en la teoría supone contrastar una serie de relaciones entre conceptos exógenos y los conceptos endógenos de la TAR o la Teoría V-C-N, según sea el caso. Ambas opciones teóricas constituyen la base de la hipótesis central de la tesis, cuya confirmación es trascendente para comprender este complejo fenómeno social en el Perú y aproximarse a responder las preguntas planteadas y encontrar soluciones. La validación de los modelos será posible mediante un riguroso método de

recolección e interpretación de los datos provenientes de muestras de la población objetivo. El Capítulo 3 presenta la estructura metodológica que se plantea para tal fin.



CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

En este capítulo se desarrolla la metodología que fue aplicada para la observación del problema en la población objetivo. Se presentan la estrategia, los métodos y las técnicas que se utilizaron para el diseño de los instrumentos de medición, y con el fin de establecer el contexto y la aplicabilidad de la metodología, se listan nuevamente las preguntas de investigación. Seguidamente se describe la población objetivo y los criterios seleccionados para el diseño de las muestras, así como los criterios para la selección de las unidades de muestreo. Cabe subrayar que la participación de cada una de las personas encuestadas fue voluntaria y que se asumió un compromiso de confidencialidad sobre la información que cada una proporcionó. Usando el concepto definido para cada variable bajo análisis, se procede a la operacionalización, siempre en el contexto de la realidad peruana. Asimismo, en el presente capítulo se definen los pasos para el diseño y la evaluación de las escalas de medición y se discuten los criterios para el análisis de la confiabilidad y validez de los datos y finalmente se señalan los métodos estadísticos utilizados en el análisis de los datos. Se concluye el capítulo con un resumen.

Diseño de la Investigación

Sobre la base de la TAR y la Teoría V-C-N, que sirven de marco conceptual a la tesis y respecto de las cuales existe suficiente comprobación empírica, y para alcanzar el propósito de la investigación mediante la respuesta a las preguntas de investigación, se decidió que el enfoque válido es el deductivo, que pretende confirmar la convergencia de una teoría para explicar un fenómeno, en este caso un hecho social.

El enfoque deductivo presupone entender el fenómeno como una realidad preexistente al investigador y sujeta a ser observada desde fuera, en la que el investigador asume un rol de no-interferencia con el objeto observado y se limita a

observarlo mediante el levantamiento de datos que son convertidos en escalas numéricas. Es por ello que la estrategia seleccionada es la cuantitativa, ya que respalda la consistencia de sus resultados en criterios de confiabilidad y validez.

En términos esquemáticos, los criterios para el desarrollo del método, el diseño de los instrumentos de medición, trabajo de campo, y análisis de resultados son:

1. Conceptualizar y operacionalizar los conceptos; evaluar y medir las variables que conforman el marco conceptual.
2. Evaluar las propiedades psicométricas de las escalas diseñadas para medir cada variable.
3. Contrastar cada una de las hipótesis de investigación.
4. Evaluar el ajuste entre los modelos hipotetizados y los datos.
5. Evaluar en qué medida el marco conceptual propuesto explica la varianza del comportamiento en la muestra.
6. Discusión de resultados comparados con la evidencia empírica.

El alcance de la investigación es explicativo y con un propósito básico. En concordancia con este postulado, la información obtenida de los datos es analizada para comprender el comportamiento hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible en las muestras seleccionadas. La estructura relacional contenida en el marco conceptual se apoya en la verificación de las correlaciones entre las variables y en la estimación de la variabilidad que se logre explicar para cada variable dependiente. De esta forma, se espera discutir la capacidad explicativa de la TAR y la Teoría V-C-N.

Para acercar los conceptos teóricos de cada variable a la realidad peruana fue necesario conducir entrevistas abiertas y semiestructuradas así como *focus groups* con personas representativas de la población objetivo.

Se ha establecido en estudios previos la baja correlación existente entre la intención y el comportamiento, de modo que en este caso se espera alcanzar un resultado consecuente con la evidencia empírica.

La investigación se realizó siguiendo una estructura secuencial de estudios con la finalidad de ir acumulando conocimiento, comparando resultados, y refinando la operacionalización de cada variable. Este proceso permitió conocer las características particulares de la población objetivo y desarrollar cuestionarios que las incorporaban; así se logró disponer de instrumentos de medición únicos y ajustados a la idiosincrasia de la población objetivo.

En términos generales, el método de trabajo se apoyó en las siguientes actividades: (a) revisión de la literatura; (b) investigación mediante sesiones de *focus group*, lo que permitió interpretar y conocer en una pequeña muestra objetivo — seleccionada por conveniencia— cuál es su orientación hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible; (c) sobre la base de lo anterior, se procedió a la discusión conceptual del modelo y a la revisión de la conceptualización de los conceptos en el ámbito teórico y de la realidad peruana; (d) preparación de la guía para las entrevistas semiestructuradas; (e) diseño de los cuestionarios con preguntas cerradas; (f) depuración del cuestionario mediante sesiones de *focus group*; (g) pruebas piloto para apoyar el análisis de validez y el refinamiento del cuestionario; (h) diseño de las muestras y los protocolos de muestreo; (i) recolección de los datos cuantitativos; (j) codificación y análisis de los datos; (k) discusión de resultados; (l) discusión final y conclusiones.

Las características de los 11 estudios cuantitativos efectuados, su propósito y la manera en que cada uno se relaciona con los demás estudios se presentan en la Tabla 1. Se verifica la consistencia secuencial y articulación de toda la investigación realizada.

Tabla 1

Estructura de los estudios que componen la tesis

Identificación	Propósito	Estrategia	Muestra	Instrumento de medición
Estudio 1	Explorar las características distintivas en la cultura de los pobladores de Lima.	Cuantitativa	136	Cuestionario
Estudio 2	Confirmar los resultados del Estudio 2.	Cuantitativa	215	Cuestionario
Estudio 3	Conocer los patrones culturales de los jóvenes de Lima y cómo se relacionan con la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.	Cuantitativa	240	Cuestionario
Estudio 4	Explorar si la orientación ecocentrista es mayor que la antropocentrista en una muestra de jóvenes que viven en Lima.	Cuantitativa	260	Cuestionario
Estudio 5	Conocer los problemas del medio ambiente en la ciudad de Lima que son percibidos por sus habitantes. Conocer la importancia que los habitantes de Lima atribuyen al desarrollo económico y su relación con la conservación del medio ambiente.	Cuantitativa	945	Cuestionario

Tabla 1 (continuación)

Estructura de los estudios que componen la tesis

Identificación	Propósito	Estrategia	Muestra	Instrumento de medición
Estudio 6	Hacer un análisis del tipo <i>prueba – re prueba</i> de los resultados obtenidos en el Estudio 5.	Cuantitativa	421	Cuestionario
Estudio 7	Desarrollar una escala equivalente a la NEP de Dunlap et al. (2000), que mida las dimensiones de: (a) <i>altruismo</i> , (b) <i>balance con la naturaleza</i> , (c) <i>hombre sobre la naturaleza</i> y (d) <i>límite al crecimiento</i> .	Cuantitativa	320	Cuestionario
Estudio 8	Evaluar si la percepción de desigualdad social está relacionada negativamente con actitudes en favor del medio ambiente	Cuantitativa	205	Cuestionario

Tabla 1 (continuación)

Estructura de los estudios que componen la tesis

Identificación	Propósito	Estrategia	Muestra	Instrumento de medición
Estudio 9	Comparar la TAR con la Teoría V-C-N y discutir si logran explicar el comportamiento en relación con la conservación del medio ambiente a partir de una muestra representativa de personas que viven en la ciudad de Lima. Conocer si la capacidad explicativa de la TAR mejora al incluirse en el modelo los valores altruistas.	Cuantitativa	300	Cuestionario
Estudio 10	Confirmar los resultados del Estudio 8 en una segunda muestra representativa de personas que viven en Lima.	Cuantitativa	580	Cuestionario
Estudio 11	Confirmar los resultados del Estudio 8 y el Estudio 9 en dos muestras diferentes y representativas de personas que viven en Lima.	Cuantitativa	1160	Cuestionario

Conveniencia del Diseño

Los estudios cuantitativos son útiles cuando el objeto de estudio es factible de ser medido directa o indirectamente y se cuenta con teorías validadas empíricamente mediante estudios aplicados sobre diferentes poblaciones y muestras adecuadamente diseñadas. Estos estudios son útiles como referencia para contrastar resultados, mientras que los estudios comparativos entre diferentes poblaciones apoyan la generalización de la teoría. La estrategia cuantitativa es apropiada para el presente estudio dado que se planteó como propósito describir los valores que orientan la conciencia y el comportamiento ecológico y cómo las características demográficas, personales y sociales intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones y comportamientos relativos a la necesidad de conservar el medio ambiente y el desarrollo sostenible de los habitantes de la ciudad de Lima. Un propósito específico fue comparar la calidad explicativa de la TAR con la de la Teoría V-C-N en relación con la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente. Ambas teorías fueron desarrolladas a partir de otras sobre las cuales existía suficiente experiencia en la operacionalización y medición. Las mediciones se tomaron en diferentes muestras dentro de la población objetivo, teniendo cuidado de controlar la representatividad en la variable sexo y edad. Para reducir errores sistemáticos de medición, como la poca experiencia o el poco interés de la muestra en el tema de investigación, se decidió que la unidad de muestreo fuesen personas mayores de 18 años. Siguiendo los conceptos de las teorías estudiadas, la medición de la actitud se hizo respecto de las consecuencias del comportamiento y este fue elegido en cada caso luego de investigar y determinar cuáles son los problemas que más preocupan a las personas que forman la población objetivo, en este caso los habitantes de la ciudad de Lima.

Las propiedades métricas de los datos fueron evaluadas en su confiabilidad y validez. Para responder a las preguntas de investigación, se hizo en cada caso uso de la prueba estadística apropiada.

Preguntas de Investigación

El propósito del estudio implica lograr explicar cuáles son los factores que influyen en el comportamiento ambientalista, cómo se relacionan en una estructura nomológica y cómo intervienen en estas relaciones las variables demográficas, personales y sociales.

Para alcanzar resultados válidos en el contexto de la realidad social de la ciudad de Lima es necesario conocer las principales características culturales de sus habitantes e identificar cuáles son los problemas del medio ambiente que más preocupan a las personas que viven en dicha ciudad, haciendo clara diferencia entre los problemas originados por las actividades económicas y urbanas de la ciudad y los problemas que se originan de actividades principalmente industriales fuera de ella.

Se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cómo se relaciona el patrón cultural *altruismo* con la actitud hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible?
2. ¿Cómo se relacionan las variables demográficas *sexo*, *edad* y *educación* con la actitud, la intención, y con comportamientos en pro del medio ambiente y el desarrollo sustentable?
3. ¿Cómo se relaciona el *altruismo* con la orientación ecocentrista?
4. ¿Cómo se relaciona el *materialismo* con la orientación antropocentrista?
5. ¿Qué orientación, la antropocentrista o la ecocentrista, es más característica en los jóvenes que viven en la ciudad de Lima?

6. ¿Está relacionada la percepción de desigualdad social con actitudes desfavorables hacia el cuidado del medio ambiente?
7. ¿Cómo explica la TAR el comportamiento a favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima?
8. ¿Cómo explica la Teoría V–C–N el comportamiento a favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima?
9. ¿Cuál es la influencia de los variables sexo o edad sobre la calidad explicativa de la TAR y la Teoría V–C–N?

Las hipótesis correspondientes fueron planteadas de la siguiente forma:

Ha₁: El patrón cultural *altruismo* se relaciona positivamente con la actitud hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Ha₂: La actitud, la intención, y el comportamiento en pro del medio ambiente son independientes de las variables demográficas *sexo* y *edad*, pero no de la variable *educación*.

Ha₃: El *altruismo* se relaciona positivamente con la orientación ecocentrista.

Ha₄: El *materialismo* se relaciona positivamente con la orientación antropocentrista.

Ha₅: La orientación ecocentrista es mayor que la orientación antropocentrista.

Ha₆: La percepción de desigualdad social no está relacionada con actitudes y comportamientos en pro del cuidado del medio ambiente.

H₇: La TAR explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Ha₈: La Teoría V–C–N explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Ha₉: El sexo o la edad no influyen sobre la calidad explicativa de la TAR y la Teoría V–C–N.

Población

La población objetivo está conformada por los habitantes de 18 a 65 años que residen en Lima Metropolitana (área que también integra al Callao), que representa cerca de la tercera parte de la población peruana (Webb & Fernández Baca, 2007). Las variables demográficas que fueron utilizadas para estratificar las muestras fueron el sexo y la edad, aunque a cada encuestado también se le solicitó información sobre su nivel de instrucción y su ocupación.

Administrativamente, la ciudad de Lima está dividida en 40 distritos, incluyendo los del Callao. Los criterios para la estratificación y que aportarán datos para efectuar análisis comparativos son variables demográficas características del universo muestral, que para este caso son el sexo y la edad. Para los estudios 3 a 11, las muestras fueron probabilísticas (Raj, 1984), mientras que para el análisis comparativo entre la TAR y la V-C-N, los datos fueron recolectados mediante muestras siguiendo lo propuesto para el modelo de ecuaciones estructurales (Hair, Anderson, Tathan, & Black, 1999).

Consentimiento Informado

La participación en las entrevistas o encuestas fue voluntaria. A cada persona que se le solicitó su colaboración, se le leyó previamente la siguiente información:

“En CENTRUM estamos realizando un trabajo de investigación sobre el medio ambiente en el país.

Agradecemos su colaboración respondiendo a un breve cuestionario anónimo que contiene preguntas muy sencillas.

No es una prueba de conocimiento. No existen respuestas buenas o malas.

Su mayor colaboración será responder con la mayor sinceridad.

¿Acepta usted a colaborar con nosotros?”.

Marco Muestral

La población objetivo fue el universo de los habitantes de 18 a 65 años que residen en los distritos de Lima Metropolitana —que representa cerca de la tercera parte de la población peruana— (Webb & Fernández Baca, 2007). No se incluyó a menores de edad por cuanto las variables observadas requieren una autoevaluación de la persona sobre sus valores, creencias, normas personales, entre otros temas que un menor de edad no ha terminado de desarrollar. Los criterios para la estratificación fueron determinados por las preguntas de investigación, que busca conocer si el sexo y la edad están relacionados con los valores, la orientación y las actitudes hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Según Webb y Fernández Baca, cerca del 51% de los habitantes en el Perú es de sexo masculino y 49%, femenino. Respecto de la población adulta, el 33.45% está en el rango de edad entre 18 y 30 años, el 38.37% en el rango entre 31 y 45 años, y es 28.16% es mayor de 45 años. Complementariamente, se preguntó a las personas su nivel de instrucción y su ocupación laboral.

Como la ciudad de Lima está dividida en 40 distritos (incluyendo los distritos del Callao), el muestro fue probabilístico y polietápico (Raj, 1984). En la primera etapa se seleccionaron aleatoriamente los distritos, en la segunda las manzanas y, finalmente, las viviendas. En el Estudio 6, el procedimiento de muestreo seguido para efectuar las entrevistas telefónicas fue probabilístico con selección aleatoria de la persona a entrevistar, de acuerdo con el método K-ésimo ($K = \text{Universo} / \text{Muestra}$).

Cabe precisar que el análisis multivariado y particularmente el análisis factorial y el método de ecuaciones estructurales requieren de muestras grandes, de lo contrario, la confiabilidad de los coeficientes de correlación es baja. En este sentido, Cea (2002) propone los siguientes niveles para el tamaño de la muestra: 100 – *muy pobre*, 200 – *razonable*, 300 – *buena*, y 500 – *muy buena*. Tabachnick y Fidell (2001) recomiendan

contar con un mínimo de cinco casos por cada variable. Por ello, el tamaño de la muestra se definió siguiendo el criterio apropiado según los fines de cada estudio, y en particular para los estudios en los que se aplicó la técnica del análisis multivariado, se cumplió con suficiencia el criterio sugerido por Tabachnick y Fidell.

En los casos en que es aplicable, el tamaño de la muestra es tal que el margen de error se encuentra en +/-5% y el nivel de confianza es de 95%.

Confidencialidad

Todas las entrevistas y encuestas se mantuvieron anónimas, y en los formatos de las encuestas, en ningún caso se consignó el nombre de la persona. Las respuestas de cada encuesta fueron codificadas y almacenadas en la respectiva base de datos. Para cada persona se registró únicamente su sexo, edad, grado de instrucción y ocupación laboral. En el análisis de resultados no se hace ninguna mención a una persona en particular.

Ubicación Geográfica

Los 11 estudios de la tesis se realizaron en la ciudad de Lima y se contó con la participación voluntaria de 4,667 personas encuestadas. Las encuestas fueron realizadas durante un periodo de 23 meses entre los años 2006 y 2007, y conducidas por personas entrenadas en la realización de encuestas de opinión pública. Especial mención merece la colaboración de alumnos de los programas de maestría de CENTRUM Católica.

Instrumentación

Para el diseño de los cuestionarios se siguió lo propuesto por Churchill (1979):

1. Identificación del dominio del concepto. Cada concepto se discutió y conceptualizó sobre la base teórica, y para adecuar la operacionalización al contexto peruano, se realizaron sesiones de *focus group* y entrevistas abiertas a

personas representativas de la población objetivo, según el criterio de estratificación de las muestras, es decir, se controló por sexo y edad.

2. Siguiendo lo sugerido por Jarvis, MacKenzie, Podsakoff, Mick, y Bearden (2003), la conceptualización de cada concepto incluye la definición precisa, consistencia con investigaciones anteriores y diferenciación de otros conceptos relacionados. En los casos en que el concepto es multidimensional, cada dimensión se analizó y operacionalizó para asegurar su relación y pertinencia con el concepto al que pertenece. En cada caso el contenido y redacción se validó con expertos.

3. Diseño preliminar del cuestionario. En la literatura se verificó y evaluó una diversidad de instrumentos de medición de los conceptos que se relacionan con el problema del estudio. Los principales investigadores en el tema del comportamiento relacionado con el medio ambiente (Bandura, 1993; Barker, 1968; Dunlap & Mertig, 1997; Franzen, 2003; Smith, 1994; Stern, 2000) desarrollaron cuestionarios *ad hoc* a sus modelos teóricos y marcos de comportamiento (objetivo y objeto de investigación, lugar, momento). En todos los casos, los cuestionarios han sido aplicados a poblaciones objetivo de países desarrollados y encarando problemas medioambientales propios del estado de desarrollo económico y social de esas naciones. La revisión de cada uno de los instrumentos de medición utilizados por los citados investigadores permite inferir su limitada utilidad a la realidad de la población peruana; a modo de ejemplo, preguntar en un muestreo aleatorio en la ciudad de Lima sobre la conveniencia de reducir la emisión de radiaciones ionizantes muy probablemente conduciría a resultados con pobre confiabilidad y validez. Lo

anterior justificó la decisión de diseñar escalas de medición para cada concepto, generadas y validadas para el marco del comportamiento propio de la tesis.

4. Siguiendo la recomendación de Churchill (1979) para alcanzar adecuados niveles de confiabilidad y reducir los errores de medición propios de la escala, siempre que fue posible, cada variable fue observada mediante más de una pregunta. La única limitación fue la extensión recomendada para todo el cuestionario. Producto de las pruebas piloto y los *focus groups* desarrollados en la investigación, se determinó que en la población objetivo y para encuestas asistidas, con preguntas cerradas, en las que la participación del encuestado es voluntaria, y sin previo aviso, el número de preguntas debe ser menor de 50.

5. Para depurar el contenido y la redacción de cada ítem, la versión inicial del cuestionario se sometió como mínimo al escrutinio de dos *focus groups*, secuenciales e independientes. En cada uno de ellos se conversó sobre el contenido o entendimiento de la pregunta, se revisó la comprensión, precisión, facilidad de evaluación y el tiempo de respuesta de cada pregunta y de todo el cuestionario, y posteriormente se contrastó con la definición del concepto que se quería medir. De esta forma, se conformó la primera versión depurada de cada cuestionario.

6. Obtención de datos mediante dos muestras piloto de aproximadamente 30 personas cada una. La composición de cada muestra y la elección de los encuestados procuraron seguir los criterios de diseño de las muestras finales —estratificación y aleatoriedad—. Hay que precisar que los datos obtenidos de estas muestras piloto no tienen valor estadístico para contrastar las hipótesis. Dos fueron los objetivos de estas muestras piloto: verificar la validez del contenido y adaptabilidad de cada ítem respecto de los elementos que

conformarán las muestras definitivas, y estimar el valor de la desviación estándar de la muestra.

7. Diseño de la versión final del cuestionario. Se tuvo especial cuidado en el formato de los cuestionarios para facilitar el proceso de la encuesta. De esta forma, se obtuvo un formato único que puede ser útil en cuestionarios para investigaciones en otros campos.

8. Aplicación de la encuesta en las muestras finales. Codificación, registro y verificación de datos atípicos.

9. Evaluación de la confiabilidad a fin de determinar que las mediciones están libres de errores sistemáticos y que los resultados son confiables y consistentes con la teoría y el conocimiento empírico acumulado en el tema (Churchill, 1979; Nunnally, 1967). En este sentido, deseable alcanzar un valor superior a .60 en el coeficiente alpha de Cronbach. Al existir dos muestras, la comparación entre los respectivos coeficientes alpha es un indicador complementario de la calidad métrica del cuestionario.

10. Evaluación de la validez interna, convergente, discriminante y nomológica, según la estructura relacional de las variables en cada modelo que se planteó como hipótesis (Bollen, 1984).

En los Apéndices A, B, C, y D se presenta la versión definitiva de los cuestionarios que se usaron para medir las variables observadas cada caso.

Análisis de Datos

Los datos fueron codificados y grabados en archivos electrónicos. Como primer paso, se hizo el análisis exploratorio para determinar valores atípicos o faltantes. Para los casos en que la pregunta fue hecha en sentido inverso al resto de las preguntas del cuestionario, se invirtió la codificación. Cada observación fue evaluada usando los

indicadores estadísticos apropiados (media, desviación estándar, y sesgo). El porcentaje de casos eliminados estuvo debajo del 2% del total de encuestas realizadas.

Complementariamente, se aplicó el análisis de comparación de medias y de varianza para entender las relaciones entre las variables siguiendo la secuencia de las hipótesis. Las variables demográficas de control fueron contrastadas bajo hipótesis de independencia respecto de las principales variables, tanto exógenas como endógenas.

A continuación, se procedió a realizar el análisis de la dimensionalidad de cada variable. La unidimensionalidad es correcta cuando, para ser explicado, un concepto no requiere de más de un contenido; en caso contrario, el concepto es multidimensional. Para medir convenientemente cada dimensión es recomendable usar más de una pregunta que capture un aspecto del contenido; por ende, la integración de preguntas en un índice apropiado dará lugar a la medición de cada variable. El análisis exploratorio de la unidimensionalidad se realiza mediante el análisis factorial de componentes principales, mientras que el análisis confirmatorio se trabajó con el programa estadístico AMOS 6.0.

La actitud, dado que es una construcción mental en cada persona, es un concepto difícil de operacionalizar y medir. En el Capítulo 2 se planteó que la actitud se forma por la interacción de tres elementos: cognitivo, afectivo y de comportamiento. Al tratarse de un concepto multidimensional, y cuando se trata de observar la interacción de dos o los tres componentes, es conveniente evaluar la confiabilidad y validez mediante técnicas como el análisis de correlación inter-ítems, el coeficiente alpha de Cronbach, y el análisis factorial confirmatorio.

Determinada la característica dimensional de cada variable, se procede a contrastar las hipótesis para lo cual se determinó que el nivel de significancia es de 5%. La contrastación de la hipótesis sobre el ajuste de cada modelo conceptual a los datos

del estudio se efectuó mediante el análisis de ecuaciones estructurales usando el programa AMOS 6.0. Solamente cuando es conveniente al análisis explicativo en un modelo, se aplica la regresión jerárquica múltiple (Hair, Anderson, Tathan, & Black, 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

Confiabilidad y Validez

La confiabilidad interna de cada encuesta se evaluó mediante el coeficiente alpha de Cronbach. Como una segunda medida de confiabilidad, en los estudios 9, 10, y 11 se aplicó el método de la prueba – re prueba. La validez de contenido fue evaluada para todas las preguntas en cada cuestionario durante los *focus group*. La validez convergente y discriminante se evaluó mediante la técnica del análisis factorial confirmatorio, aplicando la rotación varimax en los casos con más de una dimensión.

Resumen

Este estudio cuantitativo buscó describir los valores que orientan la conciencia y el comportamiento ecológico, la relación entre la percepción de desigualdad social y la actitud hacia la conservación del medio ambiente; y cómo las características demográficas intervienen en las relaciones entre las creencias, intenciones, y comportamientos relativos a la necesidad de conservar el medio ambiente y el desarrollo sostenible de los habitantes de la ciudad de Lima. Un propósito específico fue comparar en la misma población objetivo la calidad explicativa de la TAR con la de la Teoría V–C–N en relación con la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente.

El enfoque deductivo con la estrategia cuantitativa fue apropiado porque: (a) las teorías que se comparan han sido racionalizadas desde la orientación positivista, (b) existe evidencia empírica obtenida mediante la aplicación de métodos cuantitativos, y (c) se adecua a las preguntas de investigación y las hipótesis. Dada la amplitud del

estudio y el hecho que era la primera ocasión en que se realizaba un estudio de esta naturaleza en el Perú, fue necesario desarrollar cuestionarios específicos y que demostrasen niveles aceptables de confiabilidad y validez. Para alcanzar el propósito se realizaron 11 estudios, que fueron aplicados en muestras representativas de la población objetivo. Los estudios fueron estructurados en una secuencia lógica que permitió responder a cada una de las preguntas de investigación. En el Capítulo 4 se analizan los resultados.



CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se desarrollan los 11 estudios que comprende la tesis. En cada caso se informa sobre el objetivo y las preguntas de investigación; se plantea la justificación y se describen los detalles de los métodos y técnicas empleados para la recolección, la codificación y el análisis de los datos. Para cada uno de los estudios, se discuten los resultados obtenidos.

Estudio 1

Objetivo

Explorar cuáles son algunas de las características más distintivas en la cultura de los pobladores de la ciudad de Lima.

Preguntas

- ¿Cuáles son las características culturales de los habitantes de la ciudad de Lima?, ¿cuáles son percibidas como positivas o negativas?
- ¿Cuál es la estructura jerárquica en la percepción entre estas características?
- ¿Son algunas de estas características indicativas de alguna de las tipologías de valores de Schwartz (1994b)?

Muestra

Se tomó una muestra aleatoria de 136 personas mayores de 18 años (66 hombres y 70 mujeres) en la ciudad de Lima y se les pidió que respondieran por recordación espontánea a la siguiente pregunta semiestructurada:

En tu opinión, ¿cuáles son las características positivas y negativas que tiene la cultura de los peruanos? (proponer seis características percibidas como positivas y otras seis percibidas como negativas).

Resultados

De los resultados de esta pequeña muestra se identifican seis características percibidas como positivas y se indican en la Tabla 2. A partir de este resultado se describe un perfil del peruano caracterizado por una persona creativa, con dedicación al trabajo, amable y alegre, hábil y con orientación emprendedora.

Por su parte, las características percibidas como negativas proponen un perfil caracterizado por la inclinación a la impuntualidad; la búsqueda de oportunidades con astucia y, de ser el caso, con artimañas en desmedro de los demás; la propensión al conformismo, sin motivación para modificar situaciones o realidades a nivel personal o social. Completan este perfil la informalidad o falta de apego al cumplimiento de las normas, leyes, compromisos pactados; el desorden; y el machismo.

Tabla 2

Características percibidas – positivas

Característica	Frecuencia
Percepción positiva	
Creatividad	70
Trabajador	42
Amabilidad	42
Alegría	26
Habilidad	16
Emprendimiento	16
Percepción negativa	
Impuntualidad	44
Viveza (criollismo)	32
Conformismo	19
Informalidad	18
Machismo	15
Desorden	12

Estudio 2

Se repitió el Estudio 1 con una muestra de 215 personas (105 hombres y 115 mujeres) perteneciente a todos los estratos socioeconómicos. La entrevista fue personal y, siguiendo la misma secuencia, se solicitó a la persona entrevistada que indicara por recordación espontánea:

En tu opinión, ¿cuáles son las características positivas y negativas que tiene la cultura de los peruanos? (proponer seis características percibidas como positivas y otras seis percibidas como negativas).

Resultados

De los resultados de esta muestra se confirma el perfil descrito mediante el Estudio 1, así como la jerarquía entre las características. Sin embargo, aparece con mayor frecuencia la inclinación hacia comportamientos conservadores y apego a lo tradicional, y la solidaridad hacia las personas menos favorecidas o marginadas en la sociedad. Respecto de las características percibidas como negativas, este estudio agrega la inclinación a la despreocupación o dejadez, y la falta de identidad.

Tabla 3

Características percibidas – positivas

Característica	Frecuencia
Percepción positiva	
Creatividad	78
Amabilidad	55
Conservador	52
Perseverancia	40
Trabajador	43
Solidaridad	35
Alegría	18
Percepción negativa	
Despreocupación	42
Falta de identidad	40
Viveza (criollismo)	36
Informalidad	35
Discriminación	30
Conformismo	28
Impuntualidad	25

Para entender este perfil desde la estructura de tipología de valores de Schwartz (1994b) se ha construido la Tabla 4, en la que se presentan la característica y la valencia encontradas en el estudio, una breve descripción de las mismas y el dominio o tipología según Schwartz.

Tabla 4

Perfil de valores en la muestra

Característica	Valor	Descripción	Tipología
Percepción positiva			
Creatividad	Creatividad	Actitud o manera de percibir las cosas que involucra el deseo de probar nuevas maneras de hacer algo y el reconocimiento de que hay más de una forma de resolver un problema. Originalidad, imaginación.	Autodirección
Amabilidad	Buenos modales	Se refiere a las personas complacientes, agradables y delicadas en el trato con los demás. Cortesía y buenas maneras.	Conformidad
Conservador	Orden social	Preferencia por mantener las costumbres y estabilidad en lo personal, familiar y social.	Conformidad

Tabla 4 (continuación)

Característica	Valor	Descripción	Tipología
Percepción positiva			
Perseverancia	Autodisciplina	Mantenerse firme en una actitud u opinión. Constancia en la actividad de alcanzar objetivos.	Autodirección
Trabajador	Responsable	Se refiere a las personas que se esmeran en el trabajo que realizan y dedican el mayor tiempo y esfuerzo posibles al desarrollo de alguna actividad.	Conformidad
Solidaridad	Justicia social	Actitud de adhesión a la causa de otros.	Universalismo
Alegría	Gozar de la vida	Sentimiento de placer originado generalmente por una viva satisfacción y que habitualmente se manifiesta con signos exteriores.	Placer, hedonismo

Tabla 4 (continuación)

Característica	Valor	Descripción	Tipología
Percepción negativa			
Despreocupación	Efectividad, eficiencia	Estado de ánimo del que carece de preocupaciones. Descuido, negligencia.	Realización
Falta de identidad	Libertad de acción y pensamiento	Limitada conciencia de pertenencia a uno o varios grupos sociales o a un territorio, y significación emocional y valorativa que resulta de ello.	Autodirección
Viveza (criollismo), Informalidad	Orden social, responsabilidad	Hace referencia al actuar con astucia utilizando artimañas para lograr lo que se desea, involucrando y algunas veces perjudicando a otras personas.	Conformidad
Percepción negativa			
Discriminación	Igualdad	Dar trato de inferioridad a una persona o colectividad, generalmente por motivos raciales, religiosos, políticos o económicos.	Universalismo

Tabla 4 (continuación)

Característica	Valor	Descripción	Tipología
Conformismo	Una vida variada	Se refiere a la falta de ambición de las personas por mejorar su situación actual.	Estímulo
Impuntualidad	Buenos modales, responsable	Hace referencia a la falta de cuidado y diligencia en llegar a un lugar a la hora convenida, y a hacer cosas fuera del tiempo o plazo establecidos.	Conformidad

Según Dietz, Kalof y Stern (2002), en la literatura ambientalista la tipología de autotranscendencia se denomina *altruismo*; la de automejora, *autointerés*; y la de conservación, *tradicionalismo*. La discusión teórica y la evidencia empírica sugieren que las tipologías *altruismo*, *autointerés* y *tradicionalismo* se relacionan con la orientación hacia la conservación del medio ambiente. Las personas altruistas serán con más probabilidad pro ambientalistas y aquellas con marcada inclinación hacia el autointerés o el tradicionalismo estarán menos inclinadas hacia la adopción de actitudes y comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente (Stern, 2000; Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1999).

Agrupando los resultados presentados en la Tabla 4 según la tipología de Schwartz, en la muestra estudiada destaca la orientación hacia el autointerés (creatividad, perseverancia), el tradicionalismo (amabilidad, conservador, trabajador), el altruismo (solidaridad) y el hedonismo (alegría). Este análisis se complementa con aquellas características percibidas como negativas y que, para efectos del análisis, son

tomadas como frenos a los valores en lugar de valores antagónicos, dado que este último concepto está incorporado en la estructura de Schwartz para definir valores opuestos (por ejemplo, *universalismo* frente a *poder*). Es así que se descubren características que contrarrestan negativamente la orientación hacia el autointerés (despreocupación, falta de identidad), el tradicionalismo (informalidad, impuntualidad), el altruismo (discriminación) y la apertura al cambio (conformismo).

Se infiere que en las dos muestras estudiadas se encuentran predominantemente la tipología de *autointerés* y el *tradicionalismo*, y también el *altruismo*, aunque en menor orden jerárquico. Este hallazgo configura una estructura con mayor inclinación al desarrollo personal y, por lo tanto, menor orientación hacia actitudes y comportamientos altruistas como puede ser la conservación del medio ambiente.

Estudio 3

Objetivo

Explorar cuáles son algunos de los patrones culturales en los jóvenes que viven en la ciudad de Lima y cómo estos se relacionan con la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Preguntas

- ¿Cuáles son los patrones culturales en los jóvenes que viven en la ciudad de Lima?
- ¿Cómo evalúan el desarrollo económico frente a la conservación del medio ambiente?
- ¿Cuán similares son los hombres y las mujeres respecto de las características que dan forma a sus patrones culturales?
- ¿Cuán similares son los hombres y las mujeres respecto de su orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible?

¿Existe consistencia entre los patrones culturales de los jóvenes de la ciudad de Lima y la estructura de valores de Schwartz?

Supuestos

Se buscó explorar tres características o dimensiones que configuran parte del perfil cultural de los adultos jóvenes en la ciudad de Lima: la inclinación a lo tradicional, medida por la dedicación al estudio, al trabajo, a la vida sana y a la búsqueda de objetivos; el interés propio, medido por su orientación a la moda, la vida social con amigos y el consumo fácil; y la postura frente a temas conflictivos de la vida moderna como la pena de muerte y el uso de anticonceptivos. Además, se buscó medir la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Muestra y Cuestionario

El instrumento de medición se depuró luego de realizar un trabajo de *focus group* con ocho jóvenes, quienes aportaron ideas concretas para usar modismos y expresiones de lenguaje más cercanas al grupo objetivo.

Se tomó una muestra aleatoria de 240 jóvenes con edades entre 18 y 26 años; 115 hombres – 48%– y 125 mujeres – 52%–; con nivel de instrucción equivalente a secundaria – 69%–, técnica – 15%– y universitaria – 16%–, que viven en la ciudad de Lima. Se les pidió que respondieran al siguiente cuestionario de 13 preguntas cerradas. Las primeras 10 preguntas tienen una escala de tipo diferencial semántico con valores del 1 al 10, en la que 1 significa *muy baja importancia* y 10, *muy alta importancia*:

Qué importancia tiene para usted:

1. Llevar una vida saludable: practicar algún deporte, dieta balanceada, paseos al campo o la playa.
2. La inclinación hacia el estudio universitario o técnico o el conocimiento de otros idiomas.

3. La vida familiar y sus valores, como el seguimiento de las tradiciones de los padres.
4. Su afán por el ahorro y la inversión en cosas duraderas.
5. Para alcanzar los objetivos en la vida hay que trabajar y ser disciplinado.
6. Sentir que está a la moda mediante el uso de *piercings*, tatuajes o jerga en el lenguaje.
7. La vida social con los amigos: ir a bailar en grupo o reunirse regularmente.
8. Usar frecuentemente Internet.
9. Uso de la píldora del día siguiente.
10. La pena de muerte.

Es las siguientes 3 preguntas se aplicó una escala de 10 puntos. El 1 es indicador de si está *totalmente en desacuerdo* y el 10, de si está *totalmente de acuerdo* con cada uno de los siguientes enunciados:

11. El desarrollo económico del Perú debe ser una prioridad aunque represente descuidar en algo el medio ambiente (sentido inverso).
12. Sacar de la pobreza a los pueblos de la sierra y selva traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente y los peruanos debemos aceptarlo (sentido inverso).
13. El desarrollo económico del Perú es más importante que la conservación de sus recursos naturales (sentido inverso).

Resultados

La evaluación de las respuestas al cuestionario se hizo mediante la aplicación de un análisis factorial exploratorio de componentes principales; la solución fue rotada con el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores y se

complementó con el análisis de confiabilidad mediante el coeficiente alpha de Cronbach. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Los datos alcanzan un valor KMO igual a .66 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída con cuatro factores es de 56.65%.

Tabla 5

Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Ítem	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 1: Tradicionalismo		.688
1. Llevar una vida saludable: practicar algún deporte, dieta balanceada, paseos al campo o la playa.	.735	
2. Inclinação hacia el estudio universitario o técnico o el conocimiento de otros idiomas.	.706	
3. La vida familiar y sus valores como el seguimiento de las tradiciones de los padres.	.660	
4. Su afán por el ahorro y la inversión en cosas duraderas.	.631	
5. Para alcanzar los objetivos en la vida hay que trabajar y ser disciplinado.	.566	
Factor 2: Autointerés		.460
6. Sentir que se está a la moda mediante el uso de <i>piercings</i> , tatuajes o jerga en el lenguaje.	.503	
7. La vida social con los amigos: ir a bailar en grupo o reunirse regularmente.	.834	
Factor 3: Apertura al cambio		.430
8. Usar frecuentemente Internet.	.606	
9. Uso de la píldora del día siguiente.	.504	
10. La pena de muerte.	.766	

Tabla 5 (continuación)

Ítem	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 4: Orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible		.744
11. El desarrollo económico del Perú debe ser una prioridad aunque ello signifique descuidar en algo el medio ambiente.	.827	
12. Sacar de la pobreza a los pueblos de la sierra y selva traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente y los peruanos debemos aceptarlo.	.782	

Nota. $N = 240$.

Como se esperaba, surgen cuatro dimensiones o factores. Tres relacionados con la orientación cultural y que, designados según la tipología de Schwartz, son: el tradicionalismo, el autointerés y la apertura al cambio; el cuarto factor se relaciona con la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. En la Tabla 6 se incluye el valor medio, la desviación estándar y el sesgo del índice generado para cada dimensión. La valoración de las tres preguntas referidas al conflicto entre desarrollo económico y conservación del medio ambiente está en sentido inverso y por ello se ha efectuado la conversión de los datos (1 por 10, 10 por 1 y así sucesivamente).

Tabla 6

Valor promedio, desviación estándar y sesgo para cada dimensión

Dimensión	M	DS	Sesgo
Tradicionalismo	7.86	1.26	.74
Autointerés	4.69	1.71	.74
Apertura al cambio	5.81	1.96	.74
Orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible	7.16	2.13	-.49

Nota. $N = 240$.

En la Tabla 6 se observa una marcada inclinación de los jóvenes hacia la tipología del tradicionalismo y, en menor grado, hacia la apertura al cambio y el autointerés. Este resultado es consistente con los resultados de los Estudios 1 y 2.

En relación con la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible (ver Tabla 7), los jóvenes de la muestra manifiestan interés por el desarrollo económico del país, pero sin que esto signifique el deterioro del medio ambiente.

Tabla 7

Orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible

Ítem	M	DS	Sesgo
Orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible			
El desarrollo económico del Perú debe ser una prioridad aunque signifique descuidar en algo el medio ambiente.	6.45	2.779	-.274
Sacar de la pobreza a los pueblos de la sierra y selva traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente y los peruanos debemos aceptarlo.	7.53	2.629	-.963
El desarrollo económico del Perú es más importante que la conservación de sus recursos naturales.	7.49	2.453	-.800

Nota. N = 240. Media = media, DS = desviación estándar

Los resultados corresponden a las siguientes opciones de respuesta: 1 = *Totalmente de acuerdo* y 10 = *Totalmente en desacuerdo*.

El coeficiente de correlación de Spearman entre la orientación hacia el tradicionalismo y la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible es positivo ($r = .171, p < .01$), confirmando los hallazgos de otros investigadores (Dietz et al., 2002). Según este resultado, la mayor inclinación hacia el tradicionalismo en los jóvenes de la muestra propicia el desarrollo económico en el Perú y en especial el de las personas más pobres, y, sin embargo, no se considera que este

desarrollo deba hacerse a costa del deterioro del medio ambiente y poniendo en riesgo el bienestar de las futuras generaciones (en la pregunta *El desarrollo económico del Perú es más importante que la conservación de sus recursos naturales*, la media fue de 7.49 ($DS = 2.54$)).

Respecto de la relación entre la inclinación al tradicionalismo y el sexo, en la muestra se evidencia que ambas variables son independientes ($\chi^2 = 2.29$, $g.l. = 4$, $N = 226$, $p = .573$). La misma independencia estadística se determina entre el índice de orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible ($\chi^2 = 9.48$, $g.l. = 8$, $N = 226$, $p = .303$). Esto confirma el supuesto de que entre los jóvenes, el hecho de que sean hombres o mujeres no influye en la adopción de patrones culturales y la orientación hacia actitudes favorables para el desarrollo económico pero prestando atención al cuidado y conservación del medio ambiente. Es así que en esta muestra se encuentra presente la noción de *desarrollo sostenible*. En la Tabla 8 se muestra la media, la desviación estándar y el valor t de la prueba de hipótesis.

Tabla 8

Diferencias en la orientación al tradicionalismo y la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible entre los jóvenes según el sexo

Dimensión	Hombre		Mujer		t
	M	DE	M	DE	
Tradicionalismo	3.49	1.18	3.35	1.15	.884
Orientación hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible	7.25	2.14	7.06	2.12	.692

Nota. Se asume varianzas iguales. * $p < .05$. ** $p < .01$.

La prueba de igualdad de medias no es significativa al nivel $p < .05$.

Estudio 4

Objetivo

Explorar si la orientación ecocentrista es mayor que la orientación antropocentrista en una muestra de jóvenes que viven en la ciudad de Lima.

Preguntas

¿Cómo operacionalizar los conceptos de *antropocentrismo* y *ecocentrismo* en una muestra de jóvenes que viven en la ciudad de Lima?

¿Cómo contrastar empíricamente la medición de los conceptos *antropocentrismo* y *ecocentrismo*?

¿Cuál de los dos conceptos prevalece en los jóvenes que viven en la ciudad de Lima?

¿Cuán similares son los hombres y las mujeres respecto de su orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, evaluada por su inclinación hacia el antropocentrismo o el ecocentrismo?

¿Cómo se relaciona la inclinación ecocentrista con la percepción de desarrollo económico en la ciudad de Lima y el impacto que este tiene en la calidad de su medio ambiente?

¿Cómo se relacionan la inclinación hacia el antropocentrismo o el ecocentrismo con creencias respecto a la importancia de la educación para el progreso de los jóvenes y al apego al cumplimiento de leyes y normas establecidas?

Supuestos

Los jóvenes de la ciudad de Lima están involucrados con los problemas del medio ambiente y sus consecuencias para la calidad de vida y el desarrollo sostenible.

La respuesta individual a la experiencia diaria de vivir en una ciudad con serios problemas de contaminación del aire, del agua y sonora, así como la influencia de los medios de comunicación, contribuyen con la toma de conciencia del problema y la

adopción de una visión más comprometida con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Es por ello razonable asumir que la orientación ecocentrista está algo más desarrollada en las actitudes de los jóvenes en contraposición con la orientación antropocentrista y que dicha orientación se correlaciona positivamente con actitudes a favor del desarrollo sostenible.

Muestra y Cuestionario

El instrumento de medición se depuró luego de realizar un trabajo de *focus group*. Se realizaron tres sesiones independientes con jóvenes que accedieron a participar voluntariamente para conversar sobre el contenido y claridad de las preguntas, quienes aportaron ideas concretas para usar modismos y expresiones de lenguaje más cercanos al grupo objetivo.

Se tomó una muestra aleatoria de 260 jóvenes con edades entre 18 y 29 años; luego de depurar 26 resultados, la muestra final fue de 234 jóvenes distribuidos por sexo y edad según se indica en la Tabla 9.

Tabla 9

Distribución de la muestra para el Estudio 4

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	18 a 24 años	61 (26.1)	72 (30.8)	133 (56.8)
	25 a 29 años	49 (20.9)	52 (22.2)	101 (43.2)
Total		110 (47)	124 (53)	234 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican participación porcentual.

Considerando las 11 preguntas del cuestionario, el ratio muestra / número de preguntas es 21, significativamente superior a lo recomendado en la literatura (Cea, 2002; Hair, Anderson, Tathan, & Black, 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

El cuestionario definitivo contiene 11 preguntas cerradas que siguen los criterios de la escala Likert, donde 1 indica si el encuestado está *totalmente en desacuerdo* y 5 indica si está *totalmente de acuerdo* con cada uno de los enunciados. Las tres primeras preguntas evalúan la orientación antropocentrista; y las tres siguientes, la orientación ecocentrista. Las preguntas 7 y 8 miden la actitud respecto del desarrollo económico alcanzado en la ciudad de Lima y su impacto sobre el medio ambiente. Finalmente, las preguntas 9 a 11 miden la importancia asignada a la educación, la sujeción a las leyes y normas, y la importancia asignada al trabajo, respectivamente (ver Tabla 10).

Tabla 10

Cuestionario aplicado en el Estudio 4

Pregunta	Concepto
1. Las personas tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus necesidades.	Antropocentrismo
2. Las personas tenemos el derecho de controlar la naturaleza.	Antropocentrismo
3. El desarrollo económico en la ciudad de Lima es más importante que cuidar el medio ambiente.	Antropocentrismo
4. Las personas deben vivir en armonía con el resto de la naturaleza.	Ecocentrismo
5. Las personas tienen deberes y obligaciones con los animales.	Ecocentrismo
6. Las personas tienen deberes y obligaciones con los recursos (agua, tierra, aire, etcétera).	Ecocentrismo
7. El ser humano tiene el derecho de explotar las especies animales para promover su propio desarrollo económico.	Desarrollo sostenible
8. El desarrollo en la ciudad de Lima está dañando su medio ambiente.	Desarrollo sostenible
9. La educación es muy importante para mi progreso.	Educación
10. Es importante cumplir las leyes y normas.	Conformidad
11. Hoy es importante trabajar en lo que sea, me guste o no me guste.	Seguridad

Resultados

La operacionalización de los conceptos *antropocentrismo* y *ecocentrismo* se basó en la definición conceptual discutida en el Capítulo 2.

La medición del concepto *antropocentrismo* mediante preguntas cerradas y con encuestas cara a cara resulta más compleja debido a lo sensible del concepto, ya que implica destacar una postura que privilegia al ser humano y su bienestar frente a la conservación de la naturaleza. Por esta razón se incluyó la pregunta: “Hoy es importante trabajar en lo que sea, me guste o no me guste”, con la intención de efectuar una prueba de validez convergente.

La confiabilidad del concepto *ecocentrismo*, medida mediante el coeficiente alpha de Cronbach, es aceptable (.608) y, según lo esperado, baja para el concepto *antropocentrismo* (.548). Sin embargo, el análisis factorial exploratorio separa las seis preguntas en las dos dimensiones correctas; la solución fue rotada con el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores. Los resultados se presentan en la Tabla 11.

Los datos alcanzan un valor KMO igual a .693 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída con cuatro factores es de 54.94%.

Tabla 11

Estudio 4. Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Ítem	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 1: Antropocentrismo		.548
1. Las personas tienen el derecho de modificar el medio ambiente para satisfacer sus necesidades.	.734	
2. Las personas tienen el derecho de controlar la naturaleza.	.726	
3. El desarrollo económico en la ciudad de Lima es más importante que cuidar el medio ambiente.	.688	
Factor 2: Ecocentrismo		.608
4. Las personas deben vivir en armonía con el resto de la naturaleza.	.680	
5. Las personas tienen deberes y obligaciones con los animales.	.783	
6. Las personas tienen deberes y obligaciones con los recursos (agua, tierra, aire, etcétera).	.746	

No obstante, tomando como referencia que el cuestionario ha sido desarrollado para operacionalizar los conceptos teóricos de cada variable, es necesario realizar el análisis factorial confirmatorio sobre la dimensionalidad de la escala. En la Figura 1 se muestra la estructura del modelo hipotético de dos factores. La prueba de bondad de ajuste se aplicó para contrastar si el modelo conceptual propuesto se ajustaba a los datos obtenidos en la muestra. Esta prueba se efectuó con el programa AMOS 6.0. Con la muestra compuesta de 234 personas, el modelo resultó recursivo y con 8 grados de libertad.

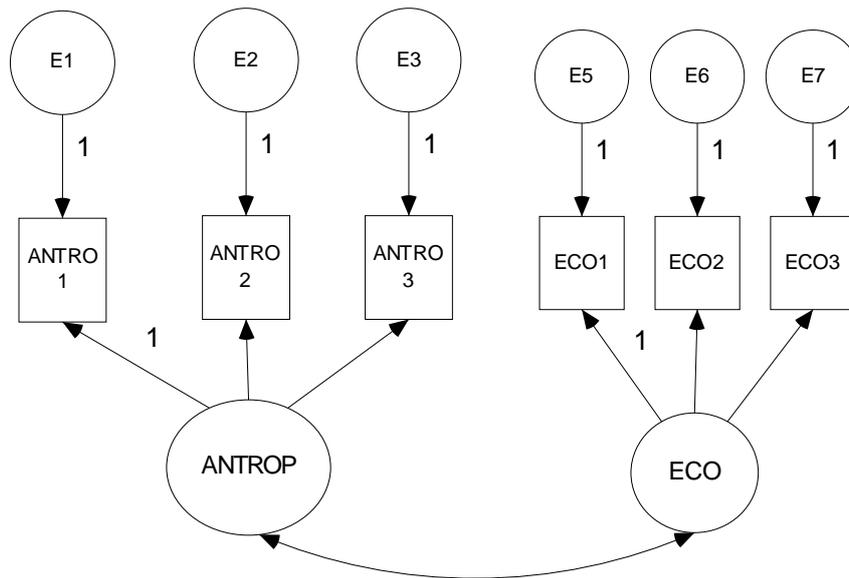


Figura 1. Estudio 4. Estructura hipotética de dos factores para el modelo factorial confirmatorio

Los índices de ajuste del modelo sugieren que los datos de la muestra tienen un buen ajuste al modelo de dos factores propuesto ($\chi^2 = 4.57$, $g.l. = 8$, $p = .802$; $NFI = 0.956$, $GFI = .994$, $CFI = 1.00$; $RMSEA = .00$). La correlación entre los dos factores, como se esperaba, es negativa ($r = -.466$).

Confirmado este resultado, se calcularon los índices para cada variable con el promedio simple entre las preguntas que cargan a cada uno. Mediante una prueba de medias se determina que en la muestra los jóvenes manifiestan una orientación marcadamente mayor hacia el ecocentrismo ($M = 4.2$, $DE = .537$) frente al antropocentrismo ($M = 2.68$, $DE = .843$).

En la Tabla 12 se muestra la comparación entre las medias de los índices de antropocentrismo y ecocentrismo en relación con el sexo de los encuestados. Como se observa, la variable *sexo* es estadísticamente independiente de ambos conceptos. La prueba de hipótesis de igualdad de medias ha sido significativa al .95%

Tabla 12

Comparación de medias respecto de la orientación ecocentrista y antropocentrista entre los jóvenes según el sexo

Dimensión	Hombre		Mujer		<i>t</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	
Ecocentrismo	4.22	.59	4.29	.481	.287
Antropocentrismo	2.73	.87	2.65	.82	.442

Nota. Se asume varianzas iguales. Grados de libertad = 232.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

La validez convergente del concepto *antropocentrismo* fue medida mediante la correlación con la pregunta: “El ser humano tiene el derecho de explotar las especies animales para promover su propio desarrollo económico”. Esta pregunta contiene claramente la creencia de que el ser humano está en el centro de la naturaleza, de modo que deberá correlacionarse positivamente con la orientación antropocentrista. El coeficiente de correlación de Spearman así lo demuestra ($r = .285$; $p < 0.01$). Respecto del ecocentrismo, este coeficiente es negativo ($r = -.267$; $p < 0.01$), resultado que confirma la validez divergente.

Similar criterio se aplicó usando preguntas que no tienen contenido referido al medio ambiente o el desarrollo sostenible y que están vinculadas con la importancia de la educación para progresar en la vida, la importancia de cumplir las leyes y normas y la importancia del trabajo. La Tabla 13 confirma que los jóvenes ecocentristas atribuyen especial importancia a la formación educativa para su progreso y lo mismo a las actitudes a favor de cumplir las leyes y normas. Los jóvenes con orientación antropocentrista muestran una relación inversa hacia la importancia que asignan a la educación y positiva con la importancia que asignan a trabajar sin otorgar mayor

relevancia a que el trabajo que realizan sea de su agrado o no. Esto confirma el perfil hacia el tradicionalismo y la seguridad en la tipología de Schwartz.

Tabla 13

Correlación entre antropocentrismo, ecocentrismo y actitudes hacia la educación, las leyes y el trabajo

	La educación es muy importante para mi progreso	Es importante cumplir las leyes y normas	Hoy es importante trabajar en lo que sea, me guste o no me guste
Antropocentrismo	-.190**	-.038	.149*
Ecocentrismo	.365**	.149*	-.037

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Por último, se evaluó la relación con la creencia de que el nivel de desarrollo económico en la ciudad de Lima es más importante que el cuidado del medio ambiente. Los jóvenes con orientación antropocentrista se inclinan favorablemente a privilegiar el desarrollo económico ($r = .703, p < .01$), en tanto que para los jóvenes con orientación ecocentrista sucede lo contrario ($r = -.268, p < .01$).

El Estudio 4 ha permitido obtener conocimiento respecto de la operacionalización de dos conceptos teóricamente centrales en el estudio de los valores y actitudes en relación con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. El análisis factorial confirmatorio ha permitido validar en una muestra representativa de jóvenes que viven en la ciudad de Lima el modelo conceptual de dos factores: antropocentrismo y ecocentrismo. Se ha confirmado que en la misma muestra la orientación de estos jóvenes es hacia el ecocentrismo y también se verificó una vez más que el sexo no es determinante ni en la orientación antropocentrista ni en la ecocentrista. Finalmente, y confirmando la noción teórica del concepto *ecocentrista*, los

jóvenes que manifiestan esta orientación se muestran igualmente preocupados por el desarrollo sustentable.

Estudio 5

Objetivo

1. Conocer cuáles son los problemas del medio ambiente en la ciudad de Lima percibidos por sus habitantes.
2. Conocer cuáles son los problemas del medio ambiente de alcance nacional percibidos por los habitantes de la ciudad de Lima.
3. Conocer la importancia que los habitantes de la ciudad de Lima atribuyen al desarrollo económico y cómo esta percepción se relaciona con la conservación del medio ambiente.

Preguntas

Según la percepción de los habitantes de la ciudad de Lima, ¿cuáles son los cinco principales problemas que afectan al medio ambiente en la ciudad?

Según la percepción de los habitantes de la ciudad de Lima, ¿cuáles son los cinco principales problemas que afectan al medio ambiente en el ámbito nacional?

¿Varían estas percepciones con el sexo?

¿Cómo evalúan el desarrollo económico frente a la conservación del medio ambiente?

Justificación

Se busca conocer desde una muestra representativa la percepción de los habitantes de la ciudad de Lima sobre los problemas medioambientales que perciben como más importantes por sus consecuencias negativas sobre el ámbito local —ciudad de Lima— y el ámbito nacional —el Perú—. Este conocimiento es un requisito para la

medición de conceptos como la *actitud*, la *asunción de responsabilidad*, la *norma personal*, las *intenciones* y el *comportamiento*, incorporados en el modelo conceptual propuesto en el Capítulo 2.

Asimismo, se busca ampliar el conocimiento sobre la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible a partir de una muestra que comprende personas adultas con edades entre 18 y 65 años. Las muestras en los Estudios 3 y 4 incluyeron exclusivamente a jóvenes de hasta 30 años de edad.

Muestra y Cuestionario

El instrumento de medición se depuró luego de realizar un trabajo de *focus group* con seis personas voluntarias de edades y nivel educativo diversos. El trabajo, que se realizó en dos sesiones de dos horas cada una, aportó ideas concretas sobre qué temas incluir en la lista de problemas del cuestionario así como sobre la terminología más adecuada para presentar cada propuesta de problema medioambiental.

Se tomó una muestra aleatoria de 945 personas. La estructura por sexo y edad se presenta en la Tabla 14.

Tabla 14

Distribución de la muestra para el Estudio 5

		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	18 a 29 años	168 (17.8)	153 (16.2)	321 (34.0)
	30 a 45 años	227 (24.0)	140 (14.8)	367 (38.8)
	Mayor a 45 años	157 (16.6)	100 (10.6)	257 (27.2)
Total		552 (58.4)	393 (41.6)	945 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

El cuestionario depurado (Apéndice A) está dividido en cuatro partes: (a) datos demográficos, (b) una lista con 10 problemas que afectan el medio ambiente en la ciudad de Lima, (c) una lista con 10 problemas que afectan el medio ambiente a escala

nacional, y (d) 7 preguntas cerradas de tipo diferencial semántico de siete puntos sobre la prioridad de la conservación del medio ambiente frente al crecimiento económico.

Para responder a las partes (b) y (c) se presenta una serie de 10 problemas medioambientales que el encuestado deberá evaluar asignándoles un número en la escala del 1 al 10, donde 1 representará el grado más bajo de interés (No me preocupa / Indiferente) y 10, el grado más alto de interés (Muy preocupado).

Resultados

Los 10 principales problemas medioambientales de la ciudad de Lima y del país, en orden de mayor a menor preocupación, se muestran en la Tabla 15. Los números indican la cantidad de personas que señalaron el problema como el que más les preocupaba, es decir, aquel que recibió el número 10.

Tabla 15

Estudio 5. Percepción de problemas medioambientales en la ciudad de Lima

Orden	Problema	F	Orden	Problema	F
1	Acumulación de basura en pistas y veredas de Lima.	472	6	Falta de instalaciones adecuadas para tratamiento de residuos peligrosos.	301
2	Escasez de agua por uso irracional de este recurso.	438	7	Cuidado de áreas verdes y reservas naturales de Lima.	291

Tabla 15 (continuación)

Orden	Problema	<i>F</i>	Orden	Problema	<i>F</i>
3	Vertido de los desagües de Lima en el mar.	397	8	Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos.	259
4	Contaminación del río Rímac por los desechos de minas en la sierra.	383	9	Sobreexplotación de los recursos pesqueros en el litoral.	213
5	Contaminación del aire por los gases tóxicos que arrojan los vehículos o fábricas.	377	10	Crecimiento de la ciudad que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	152

Nota. *F* indica la frecuencia de menciones

Los resultados en el ámbito local confirman el concepto teórico. Los problemas medioambientales que originan mayor preocupación están relacionados con la vida diaria debido a su impacto casi inmediato y cercano con la salud y seguridad de las personas. En el caso de la ciudad de Lima, los problemas que son percibidos con mayor preocupación son, en orden de importancia: la acumulación de la basura, la escasez de agua potable, y la contaminación del litoral y del río Rímac. En el otro extremo, los tres problemas que menos preocupan son: el uso de productos químicos en las tierras de cultivo, la sobreexplotación de la biomasa del litoral, y la disminución de las áreas agrícolas cercanas a la ciudad como resultado del crecimiento urbano. Como se puede

comprobar, estos asuntos son percibidos como más lejanos y de menor riesgo para las personas.

En la Tabla 16 se presentan los resultados de la muestra en relación con la percepción de los problemas medioambientales en el ámbito nacional.

Tabla 16

Estudio 5. Percepción de problemas medioambientales en el Perú

Orden	Problema	F	Orden	Problema	F
1	Destrucción de la capa de ozono.	483	6	Extinción de especies animales y vegetales debido a cambios climáticos.	292
2	Contaminación generada por el derrame de sustancias peligrosas.	344	7	Tala de árboles en la selva.	290
3	Contaminación generada por la actividad minera.	326	8	Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos.	242
4	Contaminación por empresas pesqueras que vierten sus desechos al litoral.	312	9	Sobreexplotación de los recursos pesqueros.	209
5	Falta de instalaciones adecuadas para el tratamiento de residuos peligrosos.	300	10	Crecimiento de las ciudades que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	161

Nota. F indica la frecuencia de menciones.

Llama la atención descubrir que el problema que genera mayor preocupación en la población y que tiene un alcance más global es la destrucción de la capa de ozono. Este resultado indica el conocimiento que tiene la población de la ciudad de Lima respecto de los problemas medioambientales de mayor alcance. En segundo y tercer lugar entre los problemas que generan preocupación se encuentran los vinculados con la actividad industrial y, en particular, con la actividad minera. Este resultado confirma el conocimiento que tiene la población de la ciudad de Lima sobre los principales problemas medioambientales en el país. En los últimos años la actividad minera se ha expandido con rapidez por todo el país y ha descuidado las actividades para mitigar su impacto sobre el medio ambiente. En cuarto lugar está la actividad industrial pesquera en el litoral del país. Entre los problemas que menor preocupación generan en la población se encuentran: la contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos, la sobreexplotación de los recursos pesqueros, y el crecimiento de las ciudades que produce la disminución del área de tierras de cultivo. Se debe destacar en este punto la coincidencia de una menor preocupación por los mismos problemas en el ámbito local (Lima) y en el nacional.

La cuarta parte del cuestionario buscó medir la importancia que el poblador de la ciudad de Lima asigna al crecimiento económico y cómo esto se relaciona con la orientación a favor del medio ambiente. En la Tabla 17 se incluyen las medias para cada una de las preguntas y los coeficientes de correlación de Spearman. Las preguntas y sus códigos son:

- P1. El crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque represente descuidar en algo el medio ambiente.
- P2. Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente.

P3. Sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá consigo deteriorar el medio ambiente.

P4. Apoyaría un gobierno que priorice la lucha contra la pobreza aunque se afecte el medio ambiente.

P5. Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales — animales, plantas, y minerales— sin límites para lograr nuestro bienestar.

Tabla 17

Indicadores de la prioridad asignada al desarrollo económico

Pregunta	<i>M</i>	<i>DE</i>	P1	P2	P3	P4	P5
P1	3.67	1.863	--	.271 ^{**}	.422 ^{**}	.457 ^{**}	.348 ^{**}
P2	4.01	1.765		--	.363 ^{**}	.241 ^{**}	.245 ^{**}
P3	3.26	1.862			--	.495 ^{**}	.372 ^{**}
P4	3.46	1.919				--	.491 ^{**}
P5	3.28	2.076					--

Nota. N = 945. En la escala: 1 = *Totalmente en desacuerdo* y 7 = *Totalmente de acuerdo*. ^{**} $p < 0.01$.

Las medias en todas las preguntas son menores o iguales a 4, lo que indica que en la muestra prevalece la orientación hacia la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Esto confirma los resultados obtenidos en el Estudio 4, en el sentido de que la población de la ciudad de Lima se inclina más hacia la orientación ecocentrista que hacia la antropocentrista. Debe destacarse que esta muestra incluye a personas de 18 a 65 años y de todos los niveles educativos.

En la Tabla 18 se resume el análisis sobre la independencia estadística entre la variable *sexo* y la variable *edad* respecto de las cinco preguntas que miden la prioridad asignada al desarrollo económico.

Tabla 18

Prueba chi-cuadrado para la independencia estadística en relación con la variable sexo

Pregunta	Sexo		Edad	
	Pearson χ^2	p	Pearson χ^2	p
El crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque signifique descuidar en algo el medio ambiente.	9.816	.133	15.230	.229
Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente.	12.084	.060	24.900	.015
Sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente.	7.193	.303	19.410	.079
Apoyaría un gobierno que priorice la lucha contra pobreza aunque se afecte al medio ambiente.	12.677	.048	13.140	.359
Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas, y minerales— sin límites para lograr nuestro bienestar.	6.613	.358	9.185	.687

Nota. N = 945. g.l. = 6 para la variable *sexo* y g.l. = 12 para la variable *edad*.

Los resultados muestran que el sexo no es relevante en la formación de la inclinación hacia creencias y actitudes que priorizan la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, lo cual confirma los resultados encontrados en los estudios anteriores. Algo similar ocurre con la variable *edad*, excepto para la pregunta: “Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente”, en la que a mayor edad se manifiesta mayor acuerdo con lo propuesto; la

media varía entre 3.97, 3.79, y 4.36 para los rangos de edad 18 a 29 años, 30 a 45 años, y mayor de 45 años, respectivamente.

Finalmente, la pregunta que mide la intención de modificar los hábitos de aseo para lograr consumir menos agua indica una media de 5.46 y en la pregunta referida a cuán importante es ahorrar en el consumo de agua potable para cuidar el medio ambiente la media fue de 5.97. Ambos valores son consistentes con la orientación favorable para la adopción de medidas en pro de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Estudio 6

Objetivo

1. Hacer un análisis del tipo *prueba – re prueba* de los resultados obtenidos en el Estudio 5.
2. Corroborar los resultados del Estudio 5 sobre cuáles son los problemas del medio ambiente en la ciudad de Lima y cuáles son los problemas de alcance nacional percibidos por los habitantes de la ciudad de Lima.
3. Contrastar los resultados del Estudio 5 sobre la importancia que los habitantes de la ciudad de Lima atribuyen al desarrollo económico y cómo esto se relaciona con la conservación del medio ambiente.

Preguntas

Similares a las planteadas en el Estudio 5.

Justificación

Mediante una prueba – re prueba (*test – retest*), se busca evaluar la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos en el Estudio 5, aplicando el cuestionario en otra muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima a fin de confirmar los hallazgos sobre la percepción de los habitantes de la ciudad de Lima acerca de los

problemas medioambientales que consideran más importantes debido a las consecuencias negativas que conllevan en el ámbito local —ciudad de Lima— y en el nacional —el Perú—. Esta confirmación es un requisito para la medición de conceptos como la *actitud*, la *asunción de responsabilidad*, la *norma personal*, las *intenciones* y el *comportamiento*, incorporados en los modelos teóricos propuestos en el Capítulo 2.

Muestra y Cuestionario

A partir de los resultados del Estudio 5 se efectuaron ligeras modificaciones al cuestionario, orientadas a hacer las preguntas aún más claras. El cuestionario está dividido en cuatro partes: (a) datos demográficos, (b) una lista con siete problemas que afectan el medio ambiente en la ciudad de Lima (se retiraron los siguientes tres problemas: “Cuidado de áreas verdes y reservas naturales de Lima”, “Falta de instalaciones adecuadas para tratamiento de residuos peligrosos” y “Escasez de agua por uso irracional de este recurso”), (c) una lista con ocho problemas que afectan al medio ambiente en el ámbito nacional (se eliminaron los siguientes tres problemas: “Contaminación generada por derrame de sustancias peligrosas”, “Contaminación por empresas pesqueras que vierten sus desechos al litoral” y “Falta de instalaciones adecuadas para tratamiento de residuos peligrosos”; y se agregó la pregunta: “La producción de pasta básica de cocaína en los valles de la sierra y selva”, por cuanto este resulta ser un problema de contaminación de áreas de cultivo y de vertido de sustancias químicas altamente contaminantes del medio ambiente); y (d) cinco preguntas cerradas de tipo diferencial semántico de siete puntos sobre la prioridad de la conservación del medio ambiente frente al crecimiento económico.

El trabajo de campo se encargó a la empresa Atento, especializada en el diseño y la recolección de datos de opinión pública (el formato del cuestionario corresponde al diseño y los requerimientos propios de esta empresa). La muestra se tomó entre los días

1 y 6 de agosto de 2006. El universo estuvo compuesto por personas de 18 a 60 años de edad, residentes en la ciudad de Lima y pertenecientes a los niveles socioeconómicos A, B y C. Se realizaron en total 421 encuestas distribuidas según la Tabla 19.

Tabla 19

Estudio 6. Distribución de encuestas

Tipo de entrevista	Total	Nivel socioeconómico	
		A / B	C
Presencial	200	110	90
Telefónica	221	123	98
Total	421	233	188

El tamaño de muestra se calculó para un nivel de confianza de 95% y un margen de error de $\pm 4.8\%$ para resultados totales, asumiendo la máxima heterogeneidad en los casos ($p = .5 / q = .5$) y aleatoriedad en el proceso de selección.

El procedimiento de muestreo utilizado para las entrevistas presenciales fue polietápico, lo que implicó una selección aleatoria de las unidades primarias (manzanas) y secundarias (viviendas). El procedimiento de muestreo utilizado para las entrevistas telefónicas fue probabilístico, y la selección de la persona por entrevistar fue aleatoria, de acuerdo con el método K -ésimo ($K = \text{Universo} / \text{Muestra}$). La estructura de la muestra por sexo y edad se presenta en la Tabla 20.

Tabla 20

Distribución de la muestra para el Estudio 6

		Edad del entrevistado			Total
		18 a 24	25 a 39	40 a 60	
Sexo	Hombre	38 (9.0)	72 (17.1)	77 (18.3)	187 (44.4)
	Mujer	40 (9.5)	93(22.1)	101 (25.0)	234 (56.6)
Total		78 (18.5)	165(39.2)	178 (42.3)	421 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Se verifica que esta muestra es de mayor edad que la del Estudio 5, en que el porcentaje de entrevistados entre 30 y 65 años de edad fue de 66%, en tanto que en esta es de 81.5%. En lo que respecta al nivel socioeconómico, en la muestra se entrevistó a 57 (13.5%) personas del nivel A, 176 (41.6%) del nivel B y 188 (44.7%) del nivel C.

Resultados

En la Tabla 21 se indican los siete problemas medioambientales de la ciudad de Lima y ocho del país considerados como los más graves por los entrevistados, en orden de mayor a menor preocupación. Los números indican la cantidad de personas que señalaron el problema como el que más les preocupaba. Se acumuló la respuesta con valor 8 a 10 (tres superiores).

Tabla 21

Estudio 6. Percepción de problemas medioambientales en la ciudad de Lima

Orden	Problema	F
1	Acumulación de basura en pistas y veredas de Lima.	366
2	Contaminación del río Rímac por los desechos de minas en la sierra.	365
3	Vertido de los desagües de Lima en el mar.	365
4	Contaminación del aire por los gases tóxicos que arrojan los vehículos o fábricas.	341
5	Sobreexplotación de los recursos pesqueros en el litoral.	248
6	Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos.	267
7	Crecimiento de la ciudad que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	227

Nota. F indica la frecuencia de menciones.

Los resultados en el ámbito local confirman el concepto teórico y los hallazgos del Estudio 5. Los problemas medioambientales que originan mayor preocupación en

los limeños están relacionados con su vida diaria debido a su impacto casi inmediato y cercano sobre la salud y seguridad de las personas. Los problemas que son percibidos con mayor preocupación son, en orden de importancia: la acumulación de la basura, la contaminación del litoral y del río Rímac, y la contaminación del aire como resultado de los gases tóxicos que arrojan los vehículos y las fábricas. Se reitera que en esta encuesta se retiró el problema de la escasez de agua potable; la razón principal fue que en esas semanas la empresa de agua potable de la ciudad de Lima hacía una intensa campaña publicitaria para reducir el consumo de agua en los hogares, hecho que hubiera sesgado los resultados. Sin embargo, es evidente en los resultados del Estudio 5 que este es uno de los mayores problemas medioambientales percibidos por los pobladores de la ciudad. En el otro extremo, los tres problemas que menos preocupan son: la sobreexplotación de los recursos pesqueros en el litoral, la contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos, y el crecimiento de la ciudad que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo. Estos asuntos son percibidos como más lejanos y de menor riesgo.

En la Tabla 22 se presentan los resultados de la muestra en relación con la percepción de los problemas medioambientales en el ámbito nacional.

Tabla 22

Estudio 6. Percepción de problemas medioambientales en el Perú

Orden	Problema	F
1	Destrucción de la capa de ozono.	379
2	Producción de pasta básica de cocaína en los valles de la sierra y selva.	374
3	Extinción de especies animales y vegetales debido a cambios climáticos	344
4	Contaminación generada por la actividad minera.	328
5	Sobreexplotación de los recursos pesqueros.	294
6	Tala de árboles en la selva.	281

Tabla 22 (continuación)

Orden	Problema	F
7	Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos.	281
8	Crecimiento de las ciudades que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	250

Nota. F indica la frecuencia de menciones.

Se confirma que el problema que genera mayor preocupación en la población y que tiene un alcance más global es la destrucción de la capa de ozono. Este resultado indica el conocimiento que tiene la población de la ciudad de Lima respecto de los problemas medioambientales de mayor alcance. El segundo problema resultó ser el referido a la producción de pasta básica de cocaína en los valles de la sierra y selva. Si bien este es un problema social, resulta importante comprobar que las personas lo relacionan con el daño a la naturaleza en los valles donde se está incrementando el cultivo y procesamiento ilícito de la hoja de coca. El tercer problema que genera preocupación está vinculado con la extinción de especies animales y vegetales debido a cambios climáticos; y el cuarto problema es el referido a la actividad industrial minera. Estos resultados confirman los del Estudio 5 y el conocimiento que tiene la población de la ciudad de Lima sobre los principales problemas medioambientales en el país. Se debe destacar que durante el periodo de medición de los estudios que comprende la tesis, uno de los problemas medioambientales y sociales que más impactaron a la opinión pública en el país fue el rechazo a las actividades mineras. En los últimos años la actividad minera se ha expandido con rapidez por todo el país y existe la percepción en la población de que se han descuidado las actividades para mitigar su impacto sobre el medio ambiente y las poblaciones vinculadas. Entre los problemas que menor preocupación generan en la población se encuentran: la contaminación de las tierras de

cultivo por uso de abonos y pesticidas con químicos, y el crecimiento de las ciudades que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.

La cuarta parte del cuestionario buscó medir la importancia que el poblador de la ciudad de Lima asigna al crecimiento económico y cómo esto se relaciona con la orientación a favor del medio ambiente. En la Tabla 23 se incluyen las medias para cada una de las preguntas y los coeficientes de correlación de Spearman. Las preguntas y sus códigos son:

P1. El crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque signifique descuidar en algo el medio ambiente.

P2. Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente.

P3. Sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente.

P4. Apoyaría a un gobierno que dé preferencia a la lucha contra la pobreza, aunque esto afecte el medio ambiente.

P5. Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas, y minerales— sin limitarnos para lograr nuestro bienestar.

Tabla 23

Indicadores de la prioridad asignada al desarrollo económico

Pregunta	M	DE	P1	P2	P3	P4	P5
P1	3.08	1.563	--	.073	.266**	.291**	.272**
P2	3.97	1.697		--	.068	.035	.139**
P3	3.22	1.662			--	.360**	.293**
P4	3.30	1.568				--	.345**
P5	2.99	1.863					--

Nota. N = 420. En la escala: 1 = Totalmente en desacuerdo y 7 = Totalmente de acuerdo. ** $p < 0.01$, (1 cola).

Las medias en todas las preguntas son menores a 4, lo que indica que en la muestra prevalece la orientación hacia la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Esto confirma los resultados obtenidos en los Estudios 4 y 5, en el sentido de que la población de la ciudad de Lima se inclina más hacia la orientación ecocentrista que hacia la antropocentrista. Debe destacarse que esta muestra incluye a personas de 18 a 65 años y de todos los niveles educativos.

En la Tabla 24 se resume el análisis sobre la independencia estadística entre la variable *sexo* y la variable *edad* respecto de las cinco preguntas que miden la prioridad asignada al desarrollo económico.

Tabla 24

Prueba chi-cuadrado para la independencia estadística en relación con la variable sexo

Pregunta	Sexo		Edad	
	χ^2	<i>p</i>	χ^2	<i>p</i>
El crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque represente descuidar en algo el medio ambiente.	12.683	.050	10.692	.555
Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente.	11.317	.080	19.896	.069
Sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente.	4.778	.573	21.550	.043
Apoyaría a un gobierno que dé preferencia a la lucha contra la pobreza, aunque esto afecte el medio ambiente.	15.287	.018	14.264	.284
Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas y minerales— sin limitarnos para lograr nuestro bienestar.	4.206	.649	31.144	.002

Nota. *N* = 420. *g.l.* = 6 para la variable *sexo* y *g.l.* = 12 para la variable *edad*.

Los resultados muestran que el sexo no es relevante en la formación de la inclinación hacia creencias y actitudes que priorizan la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Esto confirma los resultados encontrados en los estudios anteriores. Una particularidad es el resultado a la pregunta: “Apoyaría a un gobierno que dé preferencia a la lucha contra la pobreza, aunque esto afecte el medio ambiente”. Algo similar ocurre con la variable *edad*, excepto para la pregunta: “Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas y minerales— sin limitarnos para lograr nuestro bienestar”, en la que a menor edad se manifiesta mayor desacuerdo con lo propuesto; la media varía entre 2.73, 3.08 y 3.02 para los rangos de edad de 18 a 29 años, 30 a 45 años y mayor de 45 años, respectivamente.

Es importante contrastar estos resultados generales del Estudio 6 con los hallazgos de los estudios previos. Para ello se construyó la matriz de incidentes críticos que se resume en la Tabla 25. En ella se presentan los problemas del medio ambiente que obtuvieron más menciones, y se concluye confirmando los resultados del Estudio 6, en el sentido que los problemas más próximos son también aquellos que más preocupan a los habitantes de Lima: el problema de la basura en las calles y la contaminación del aire. Con menor importancia figuran la contaminación de los ríos y mares, y la extinción de especies, porque las personas perciben que es menos probable que estén expuestas a sus consecuencias.

Tabla 25

Matriz de incidentes críticos. Frecuencia de menciones

Factor	Incidente crítico	F	Porcentaje acumulado
Personal / Social	Evitar arrojar basura a la calle o dejar basura doméstica en la calle.	81	23%
	La participación de las personas en el cuidado del ambiente.	79	
	Reciclaje, separación de los desechos domésticos.	32	
	La quema de basura, llantas y otros.	30	
Económico	La contaminación del aire por acción de los vehículos motorizados y/o fábricas.	82	27%
	El incremento de enfermedades, consecuencia de los problemas de contaminación del medio ambiente.	54	
	La contaminación de los ríos y el mar por acción de las personas, y/o empresas.	42	
	El uso o consumo de productos tóxicos y/o contaminantes.	45	
	La escasez de recursos o la extinción de especies.	26	
	Los cambios climáticos, el calentamiento global, y los desastres naturales.	16	
Gobierno	El cuidado de los parques, jardines, árboles.	60	51%
	La falta de conciencia o preocupación en relación con el medio ambiente.	84	
	La priorización del desarrollo económico sobre la protección del medio ambiente.	93	
	Proteger la naturaleza: animales, plantas. Realizar una explotación racional.	90	
	La adopción de leyes, sanciones, y multas contra las empresas y personas que contaminen el medio ambiente.	77	
	La educación e información a la población sobre temas relacionados con el medio ambiente.	95	
Total		986	100%

Nota. F indica la frecuencia de menciones.

Estudio 7

Objetivo

Desarrollar una escala multidimensional equivalente a la escala NEP (*new ecological paradigm*) de Dunlap, Van Liere, & Mertig (2000), que mida las dimensiones de: (a) *altruismo*, (b) *balance con la naturaleza*, (c) *hombre sobre la naturaleza*, y (d) *límite al crecimiento*.

Justificación

El marco conceptual incorpora como conceptos del origen del comportamiento a favor del medio ambiente y el desarrollo sostenible a dimensiones medidas con la escala NEP. Mediante este estudio se busca obtener un instrumento que mida estos conceptos y que esté ajustado a criterios de confiabilidad y validez psicométrica (Nunnally, 1967).

Muestra y Cuestionario

El universo estuvo compuesto por personas de 18 a 60 años de edad, residentes en la ciudad de Lima. Se diseñó una muestra de 320 personas distribuidas según las variables demográficas de *sexo*, *edad* (tres rangos: 18 a 29 años, 30 a 45 años, y mayor de 45 años), y *grado de instrucción* (tres rangos: secundaria, técnica, y universitaria). Los distritos de residencia se seleccionaron en forma aleatoria (15 distritos de Lima y Callao) y el número de encuestados se determinó de forma proporcional con la distribución poblacional; estos distritos fueron: El Agustino, Bellavista, Breña, Callao, Carabayllo, Cercado, Comas, La Perla, La Punta, La Victoria, San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres, Surco, Villa María del Triunfo, y Villa El Salvador.

El trabajo de campo se realizó entre julio y agosto de 2006, previo entrenamiento a los encuestadores. El procedimiento de muestreo utilizado para las entrevistas fue polietápico, y las unidades primarias (manzanas) y secundarias (viviendas) fueron seleccionadas de forma aleatoria.

Luego de eliminar 14 encuestas porque presentaban errores de registro de datos, la muestra definitiva quedó compuesta por 306 personas distribuidas mediante las variables demográficas según la Tabla 26.

Tabla 26

Estratificación de la muestra

Sexo	Edad		Instrucción			Total
			Secundaria	Técnica	Universitaria	
Hombre	18 a 29 años		14 (8.5)	18 (10.9)	28 (17)	60 (36.4)
			13 (7.9)	25 (15.2)	30 (18.2)	68 (41.2)
	30 a 45 años	12 (7.3)	9 (5.5)	16 (9.7)	37 (22.4)	
	Mayor de 45	39 (23.6)	52 (31.5)	74 (44.8)	165 (100)	
Mujer	18 a 29 años		18 (12.8)	16 (11.3)	27 (19.1)	61 (43.3)
			16 (11.3)	13 (9.2)	22 (15.6)	51 (36.2)
	30 a 45 años	11 (7.8)	6 (4.3)	12 (8.5)	29 (20.6)	
	Mayor de 45	45 (31.9)	35 (24.8)	61 (43.3)	141 (100)	

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Considerando que el cuestionario en su versión final contenía 22 preguntas, el ratio muestra / número de preguntas es 14, significativamente superior a lo recomendado por la literatura para la aplicación del análisis factorial (Cea, 2002; Hair et al., 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

El cuestionario se desarrolló a partir de las propuestas de la versión corta de NEP (Dunlap et al., 2000). Para asegurar la validez de contenido se realizaron dos sesiones de *focus group* con siete personas que reunían las características demográficas de la muestra. Primero se les pidió que desarrollaran individualmente el cuestionario y luego se pasó a la conversación abierta revisando cada pregunta en lo referente a la interpretación que cada persona le había dado y la claridad del lenguaje. Luego de estas sesiones y hecha la comparación, y verificación de que cada una contenía el concepto

teórico de la respectiva dimensión teórica de la escala original, se concluyó la segunda etapa de depuración del cuestionario (Churchill, 1979).

El cuestionario (Apéndice B) contiene 22 preguntas cerradas de tipo Likert (1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*) y está dividido en seis partes: (a) datos demográficos, (b) cinco preguntas para la dimensión *altruismo* (el desarrollo de estas preguntas se basó en los resultados del Estudio 4), (c) seis preguntas para la dimensión *balance con la naturaleza*, (d) cuatro preguntas sobre la dimensión *hombre sobre la naturaleza*, (e) cuatro preguntas sobre la dimensión *límite al crecimiento*, y (f) tres preguntas generales sobre la importancia de la ciencia para mitigar los daños al medio ambiente ocasionados por las actividades del ser humano y que se usan como variables de control.

Resultados

Evaluación psicométrica de la escala. El análisis de confiabilidad para cada una de las cuatro dimensiones se realizó aplicando el coeficiente alpha de Cronbach. Los resultados se muestran en la Tabla 27.

Tabla 27

Análisis de confiabilidad

Dimensión	Coefficiente alpha de Cronbach
Altruismo	.843
Balance con la naturaleza	.713
Hombre sobre la naturaleza	.635
Límite al crecimiento	.480

Para la dimensión *balance con la naturaleza*, el coeficiente alpha cambia de .702 a .713 al eliminar la pregunta “Los humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a otras especies animales”. Para la dimensión *hombre sobre la naturaleza*,

el coeficiente alpha mejora de .621 a .635 al eliminar la pregunta “Las personas tienen el derecho de dominar y controlar el resto de la naturaleza”. Si bien es cierto que la mejora no es significativa, se elimina porque la correlación ítem – total de la dimensión es baja (.292).

Una verificación exploratoria de la escala se construye mediante el análisis factorial de componentes principales. El análisis factorial exploratorio separó las 19 preguntas en las cuatro dimensiones correctas; y la solución fue rotada con el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores. Los resultados se presentan en la Tabla 28.

Los datos alcanzan un valor KMO igual a .851 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída es de 54.36%.

Tabla 28

Estudio 4. Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Pregunta	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 1: Altruismo		.843
1. Los seres humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a sus semejantes.	.713	
2. Los seres humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a otras especies animales.	.635	
3. Los humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a las plantas y árboles.	.480	
4. Los seres humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto al agua, la tierra y el aire.	.702	
5. Los seres humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a las futuras generaciones.	.572	

Tabla 28 (continuación)

Pregunta	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 2: Balance con la naturaleza		.713
6. Los niveles actuales de la actividad industrial causan daños graves a la naturaleza.	.593	
7. Los seres humanos deben vivir en armonía con el resto de la naturaleza.	.610	
8. Los seres humanos actualmente alteran mucho el medio ambiente.	.640	
9. Los seres humanos deben tener solidaridad y respeto por el resto de la naturaleza.	.692	
10. La naturaleza tiene un valor en sí mismo, independiente del valor que los seres humanos le puedan otorgar.	.572	
Factor 3. Hombre sobre la naturaleza		.635
11. Los seres humanos tienen el derecho de alterar la naturaleza con el fin de satisfacer sus deseos.	.575	
12. Los seres humanos tienen el derecho de dominar y controlar el resto de la naturaleza.	.746	
13. El dinero y la riqueza material son más importantes que el regocijo y la buena calidad de vida en un marco medioambiental saludable.	.782	
Factor 4. Límite al crecimiento		.500
14. Los niveles de actividad industrial en Lima Metropolitana son muy altos y es necesario reducirlos.	.555	
15. La naturaleza es un almacén de recursos que los humanos pueden usar ilimitadamente.	.577	
16. La interferencia humana en la naturaleza a menudo da lugar a consecuencias desastrosas.	.447	
17. Existe un límite en el número de personas que los recursos del planeta pueden mantener.	.724	

Nota. Método de componentes principales. Rotación varimax con normalización Kaiser.

Sin embargo, tomando como referencia que el cuestionario ha sido desarrollado para operacionalizar los conceptos teóricos de cada variable a partir de la escala NEP, es necesario realizar el análisis factorial confirmatorio sobre la dimensionalidad de la escala. En la Figura 2 se muestra la estructura del modelo hipotético de cuatro factores. Se hizo la prueba de bondad de ajuste sobre si el modelo conceptual propuesto se ajusta a los datos obtenidos en la muestra, la cual se efectuó con el programa AMOS 6.0. Con la muestra, compuesta por 288 resultados, el modelo resultó recursivo y con 106 grados de libertad.

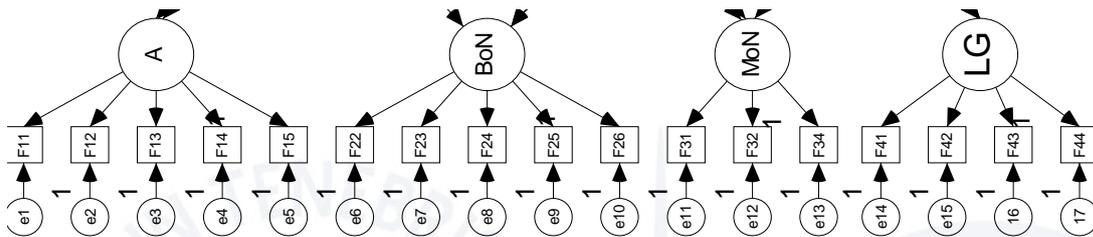


Figura 2. Estructura hipotética de cuatro factores para el modelo factorial confirmatorio

Los índices de ajuste del modelo sugieren que los datos de la muestra tienen un buen ajuste al modelo de dos factores propuesto ($\chi^2 = 205.15$, $g.l. = 106$, $p = .000$; $NFI = .87$, $GFI = .918$, $CFI = .93$; $RMSEA = .057$). Las covarianzas entre las dimensiones guardan el sentido conceptual esperado (ver Tabla 29).

Tabla 29

Covarianza entre las cuatro dimensiones

Dimensiones	Covarianza
Altruismo con Balance con la naturaleza	.112***
Altruismo con Hombre sobre la naturaleza	-.092***
Altruismo con Límite al crecimiento	.071***
Balance con la naturaleza con Hombre sobre la naturaleza	-.162***
Balance con la naturaleza con Límite al crecimiento	.087***
Hombre sobre la naturaleza con Límite al crecimiento	-.109**

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$

Este resultado confirma la estructura de cuatro dimensiones en la escala y, por ende, su validez convergente y discriminante.

Confirmado este resultado, se calcularon los índices para cada variable con el promedio simple entre las preguntas que cargan a cada uno. En la Tabla 30 se incluyen los valores de las medias y las desviaciones estándar para cada índice, así como la matriz de los coeficientes de correlación de Spearman. La media de los índices de *altruismo* y *balance con la naturaleza* es elevada e igual a 4.39, lo que confirma los resultados de los Estudios 4, 5 y 6 en el sentido de que los habitantes de la ciudad de Lima manifiestan una inclinación hacia el *altruismo*, lo que en relación con el tema del medio ambiente genera una orientación favorable hacia su cuidado y el desarrollo sostenible. Consistente con ello, el índice que mide la orientación antropocentrista representado por la dimensión *hombre sobre la naturaleza* resulta con un valor medio bajo ($M = 1.99$). Respecto de la preocupación por el crecimiento económico, los entrevistados presentan una postura intermedia ($M = 3.69$), lo que refleja que si bien perciben la necesidad de proteger el medio ambiente, consideran que no se debe limitar las oportunidades para el crecimiento económico. Es preciso recordar que la ciudad de Lima alberga a más de 8 millones de personas y que cerca de un tercio vive en

condiciones de pobreza, con niveles precarios de vivienda, alimentación, seguridad y salubridad (Webb, & Fernández-Baca, 2007).

Tabla 30

Cuatro dimensiones de la escala NEP. Matriz de correlaciones

Índice de la dimensión	<i>M</i>	<i>DE</i>	Altruismo	Balance con la naturaleza	Hombre sobre la naturaleza	Límite al crecimiento
Altruismo	4.39	.48	--	.579**	-.298**	.258**
Balance con la naturaleza	4.39	.43		--	-.404**	.267**
Hombre sobre la naturaleza	1.99	.75			--	-.214**
Límite al crecimiento	3.69	.65				--

Nota. $N = 945$. En la escala: 1 = *Totalmente en desacuerdo* y 7 = *Totalmente de acuerdo*. ** $p < 0.01$ (1 cola).

En la Tabla 31 se muestra la comparación entre las medias de los índices de *altruismo* y *balance con la naturaleza* en relación con el sexo. Como se observa, la variable *sexo* es estadísticamente independiente de ambos conceptos y la prueba de hipótesis de igualdad de medias ha sido significativa al .95%. Este resultado verifica la consistencia de las mediciones y el resultado respecto de que la población de Lima es homogénea en su orientación altruista en relación con la importancia de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, y que las diferencias de sexo no son relevantes al respecto. Esto se confirma con la prueba chi-cuadrado, que resultó significativa para ambos índices.

Por razones de interés estadístico, los índices de las dos últimas dimensiones, *hombre sobre la naturaleza* y *límite al crecimiento*, se convirtieron a una escala

resultante de la sumatoria de los resultados en cada pregunta componente (1 a 15 para la primera y 1 a 20 para la segunda). La media en el índice *hombre sobre la naturaleza* es baja y confirma la orientación ecocentrista de los habitantes de Lima, e igualmente, no se registran diferencias significativas según el sexo de los encuestados. Respecto del apoyo a poner *límite al crecimiento*, la media es 3.56; lo que confirmó el resultado del Estudio 6 resumido en la Tabla 23, en especial con la pregunta “Creo que los peruanos tenemos derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas, y minerales— sin limitarnos para lograr nuestro bienestar” que resultó en una media de 2.99. Los entrevistados en este estudio, al igual que en los anteriores, reconocen que el crecimiento económico no tiene que alcanzarse deteriorando el medio ambiente. Hay, a partir de estos resultados, base estadística suficiente para afirmar que en la ciudad de Lima los habitantes demuestran tener una orientación ecocentrista favorable a que el desarrollo económico se produzca sin comprometer la calidad del medio ambiente. Están presentes los tres elementos básicos del concepto moderno de *desarrollo sostenible*: desarrollo económico, desarrollo social y conservación del medio ambiente.

Tabla 31

Comparación de medias respecto de la orientación ecocentrista y antropocentrista entre los jóvenes según el sexo

Dimensión	Hombre (N = 153)		Mujer (N = 135)		<i>t</i> ^a	Pearson χ^2 ^b
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>		
Altruismo	4.41	.55	4.35	.55	.95	1.003
Balance sobre la naturaleza	4.43	.52	4.46	.529	-.46	.300
Hombre sobre la naturaleza	2.28	.720	2.19	.71	1.042	2.45
Límite al crecimiento	3.56	.67	3.36	.64	2.43*	7.35

Nota. ^aSe asume varianzas iguales. Grados de libertad = 286. ^bGrados de libertad = Varía según valores de la escala presentes. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Los resultados de las tres preguntas de control se incluyen en la Tabla 32.

Tabla 32

Matriz de correlación entre dimensiones de la escala NEP y las preguntas de control

	PC2	PC3	Altruismo	Balance sobre la naturaleza	Hombre sobre la naturaleza	Límite al crecimiento
PC1	.213**	.182**	.216**	.149*	-.068	.167**
PC2	--	.261**	.125*	.164**	-.127*	.289**
PC3		--	.047	-.024	.009	-.033
Altruismo			--	.558**	-.319**	.288**
Balance sobre la naturaleza				--	-.416**	.304**
Hombre sobre la naturaleza					--	-.249**

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Complementariamente, la validez convergente de la dimensión *altruismo* y la dimensión *balance sobre la naturaleza* se ha medido mediante la correlación con la pregunta “La conservación de recursos naturales es necesaria a pesar de que siempre se encontrarán alternativas para reemplazarlos” y la pregunta “La tecnología es capaz de solucionar algunos daños a la naturaleza”; la primera pregunta contiene la creencia de que el ser humano debe proteger la naturaleza aunque exista la presunción de que los daños al medio ambiente pueden ser remediados, en tanto que la segunda limita la capacidad de la tecnología desarrollada por el ser humano para corregir estos mismos daños y conceptualmente deberán correlacionarse positivamente con la orientación

altruista y el balance con la naturaleza. El coeficiente de correlación de Spearman para cada caso así lo demuestra ($r = > 0$; $p < .05$). Además, respecto de la pregunta “La ciencia es la base para solucionar los problemas ambientales”, que tiene un contenido afín con la orientación antropocentrista opuesta al altruismo y a la dimensión de balance con la naturaleza, no se encuentra correlación (prueba n.s.).

Para la dimensión *hombre sobre la naturaleza* el coeficiente de correlación respecto de cada una de las preguntas anteriores es inverso, lo que confirma la divergencia conceptual, especialmente con la segunda pregunta ($r = -.127$; $p < .05$).

El Estudio 7 confirma la naturaleza multidimensional de la escala NEP. Las dimensiones medidas corresponden a las cuatro que proponen los autores: (a) *altruismo*, (b) *balance sobre la naturaleza*, (c) *hombre sobre la naturaleza*, y (d) *límite al crecimiento*. Las propiedades psicométricas de la escala son adecuadas (Nunnally, 1967), puesto que el modelo de cuatro factores se ajustó correctamente con los datos de la muestra cuando se aplicó el análisis factorial confirmatorio mediante el modelo de ecuaciones estructurales. Se ha confirmado en la muestra la orientación hacia el altruismo (Schwartz, 1994b) de los pobladores de la ciudad de Lima y que este valor se manifiesta en la adopción de creencias favorables a la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Se verifica, sin embargo, que esta orientación no se contradice con el deseo que tiene la población de que en la ciudad y en el país se logren mejores niveles de desarrollo económico. Se han verificado asimismo los hallazgos de estudios anteriores en relación con que la variable *sexo* no es relevante en la formación del valor *altruismo* ni tampoco en las otras tres dimensiones de la escala; es por esta razón que en los siguientes estudios se trabajó con muestras en las que la variable *sexo* ya no es un criterio de diseño. Por último, se debe indicar que parte de este instrumento se incorpora

a aquel que mide todos los conceptos contenidos en las teorías que se busca contrastar, según se definió en el Capítulo 2.

Estudio 8

Objetivo

Determinar la relación entre la percepción de desigualdad social y la actitud hacia el cuidado del medio ambiente en un grupo poblacional que vive en condiciones de pobreza en una zona periférica de la ciudad de Lima.

Justificación

En la ciudad de Lima existen condiciones de inequidad social. Ello genera que una proporción importante de pobladores estén excluidos de los beneficios de la vida moderna y sufran de carencias vitales como el servicio continuo de agua y desagüe, precariedad de sus viviendas, insalubridad en su vecindario, y en su trabajo, entre otros. Podría suponerse que ante estas condiciones de exclusión social, la actitud de las personas frente al cuidado del medio ambiente sea desfavorable o en el mejor de los casos, indiferente.

Este problema social no ha sido investigado anteriormente. Una razón sería que la mayoría de los estudios que han buscado explicar el comportamiento hacia el medio ambiente provienen de países desarrollados. Por ejemplo, se han hecho estudios comparativos entre culturas diferentes, para conocer si la TAR explica el comportamiento de las personas en grupos sociales con creencias religiosas o hábitos diferentes a los países occidentales desarrollados.

De existir una relación inversa entre la percepción de desigualdad social y las actitudes de cuidado y protección hacia el medio ambiente; las soluciones para lograr el cambio estarían condicionadas a corregir las causas de la desigualdad.

Muestra y Cuestionario

Las tareas de selección de la población para el estudio, la conducción del *focus group*, y la recolección de datos fueron realizadas por alumnos de la maestría de CENTRUM Católica. La muestra estuvo compuesta por personas de 18 a 60 años de edad, residentes en una zona periférica de la ciudad de Lima. Se encuestó a 220 personas distribuidas según las variables demográficas de *sexo*, *edad* (tres rangos: 18 a 30 años, 31 a 45 años, y mayor de 45 años) y *grado de instrucción* (tres rangos: primaria, secundaria o técnica, y universitaria).

El trabajo de campo se realizó entre julio y agosto de 2007, previo entrenamiento a los encuestadores. Los encuestados fueron elegidos en forma aleatoria, en dos etapas; se seleccionaron primero las manzanas y luego las viviendas. Se encuestó una persona por vivienda.

Luego de eliminar 15 encuestas porque presentaron errores de registro de datos, la muestra definitiva quedó compuesta por 205 personas distribuidas mediante las variables demográficas según la Tabla 33. Es importante destacar que sólo el 6.8% de la muestra alcanza el nivel universitario, mientras que el 60.1% manifestó tener estudios entre los niveles primaria y secundaria.

Tabla 33

Estratificación de la muestra

		Instrucción			
Sexo		Secundaria	Técnica	Universitaria	Total
Hombre	Edad 18 a 30 años	8 (8.9)	35 (38.9)	0 (0)	43 (47.8)
	30 a 45 años	11 (12.2)	27 (30.0)	1 (1.1)	39 (43.3)
	mayor de 45	3 (3.3)	3 (3.3)	2 (2.2)	8 (8.9)
Total		22 (24.4)	65 (72.2)	3 (3.3)	90 (100)
Mujer	Edad 18 a 30 años	13 (11.3)	36 (31.3)	1 (.9)	50 (43.5)
	30 a 45 años	20 (17.4)	31 (27)	3 (2.6)	54 (47)
	mayor de 45	8 (7)	3 (2.6)	0 (0)	11 (9.6)
Total		41 (35.7)	70 (60.9)	4 (3.5)	115 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Considerando que el cuestionario en su versión final contenía 25 preguntas, el ratio muestra / número de preguntas es 8, que está en el rango recomendado por la literatura para la aplicación del análisis factorial (Cea, 2002; Hair et al., 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

Para desarrollar el cuestionario y verificar su contenido, comprensión, y facilidad de respuesta, se desarrolló una sesión de *focus group* con siete personas que habitan en la zona seleccionada. Primero se les pidió que desarrollaran individualmente el cuestionario y luego se pasó a la conversación abierta revisando cada pregunta en lo referente a la interpretación que cada persona le había dado y la claridad del lenguaje. El cuestionario contiene 25 preguntas del tipo Likert (1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*), y está dividido en cuatro partes: (a) datos demográficos, (b) preguntas sobre la percepción de desigualdad social, (c) preguntas sobre la actitud hacia el cuidado del medio ambiente, y (d) preguntas sobre comportamiento.

Resultados

Evaluación psicométrica de la escala. El análisis de confiabilidad para cada una de las cuatro dimensiones se realizó aplicando el coeficiente alpha de Cronbach. Los resultados se muestran en la Tabla 34.

Tabla 34

Análisis de confiabilidad

Dimensión	Coeficiente alpha de Cronbach
Percepción de desigualdad económica	.635
Percepción de desigualdad por raza	.926
Actitud	.624
Comportamiento	.685

Una verificación exploratoria de la escala se construye mediante el análisis factorial de componentes principales. El análisis factorial exploratorio agrupó las tres preguntas que miden la percepción de desigualdad económica en un factor y las cuatro que miden la percepción de desigualdad racial en otro. La solución fue rotada aplicando el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores. Los resultados se presentan en la Tabla 35. Los datos alcanzan un valor KMO igual a .831 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída con dos factores es de 70.1%.

Tabla 35

Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Pregunta	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 1: Percepción de desigualdad económica		.635
Ítem 1	.769	
Ítem 2	.744	
Ítem 3	.658	
Factor 2: Percepción de desigualdad racial		.926
Ítem 4	.921	
Ítem 5	.904	
Ítem 6	.875	
Ítem 7	.889	

Nota. Método de componentes principales. Rotación varimax con normalización Kaiser.

La validez discriminante entre estas dos variables observadas se verificó con el análisis factorial confirmatorio. Se hizo la prueba de bondad de ajuste sobre si el modelo conceptual de dos factores se ajustaba a los datos obtenidos en la muestra. Esta prueba se efectuó con el programa AMOS 6.0. Con la muestra compuesta por 205 resultados el modelo resultó recursivo y con 13 grados de libertad. Los índices de ajuste del modelo sugieren que los datos de la muestra se ajustan correctamente ($\chi^2 = 18.07$, $g.l. = 13$, $p = .155$; $NFI = .976$, $GFI = .989$, $CFI = .993$; $RMSEA = .044$). La correlación entre los dos factores es positiva, coincidente con el sentido conceptual esperado. Finalmente, en la Tabla 36 se incluyen los coeficientes de correlación de Spearman.

Tabla 36

Medias, desviaciones estándar, y correlaciones

Variable	M	DE	1	2	3
1. Percepción de desigualdad económica	4.15	.45			
2. Percepción de desigualdad racial	3.29	.98	.279**		
3. Actitud	4.04	.42	.025	-.054	
4. Comportamiento	4.06	.34	-.099	-.061	.404**

Nota: N = 1196, * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$, (dos colas).

De la muestra se observa que las personas consideran que la discriminación por razones económicas es mayor que la discriminación racial, aunque en ambos casos la media es alta. Sin embargo, presentan una actitud y comportamiento favorables al medio ambiente. Más aun, la correlación entre ambas percepciones de desigualdad es significativa al nivel $p < .01$, aunque ninguna se correlaciona con la actitud o el comportamiento. Respecto de la relación de las variables sexo, edad, e instrucción se determinó que respecto de la percepción de desigualdad económica ninguna de las pruebas resultó significativa y, por tanto, las diferencias en cada variable no intervienen en la formación de la percepción de desigualdad económica. El resultado no es similar para la percepción de desigualdad racial. Respecto de las tres variables demográficas, todas las pruebas fueron significativas, aunque marginalmente para la edad e instrucción; el χ^2 de la prueba de Kruskal Wallis alcanzó un nivel p muy cercano a .05.

Este resultado confirma la hipótesis de investigación 6 y abre un espacio importante para profundizar en el tema. Para ello, será necesario tomar muestras en otras zonas periféricas de la ciudad y contrastar los resultados cuantitativos con enfoques cualitativos.

Estudio 9

Objetivo

Estudiar si la TAR explica el comportamiento en relación con la conservación del medio ambiente a partir de una muestra representativa de personas que viven en la ciudad de Lima.

Como objetivo complementario, se busca conocer si la capacidad explicativa de la TAR mejora en el caso de la población objetivo del estudio al incluir en el modelo los valores *altruista* y *materialista* y la orientación hacia la conservación del medio ambiente medida con la escala NEP.

Justificación

En el Capítulo 2 se discutió el valor teórico y empírico de la TAR para explicar el origen del comportamiento de las personas ante situaciones particulares como es el caso de comportamientos a favor o no de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. El marco conceptual que se busca contrastar se fundamenta en la racionalidad de que las creencias surgen de la estructura de valores de la persona, son su antecedente y, por tanto, la varianza explicada mediante este modelo conceptual será algo mayor. Este conocimiento es relevante porque ayuda a comprender desde su origen el proceso que guía a las personas para decidirse por un determinado comportamiento. Según Schwartz (1994b), los valores altruistas sirven como guía de acción al individuo para optar por comportamientos ambientalistas. Con este conocimiento se podrá diseñar en el ámbito empresarial estrategias eficaces de mercadeo del tipo de segmentación de mercados tomando en cuenta ya no solo variables demográficas, sino psicográficas y de socialización, y de comunicación de políticas de responsabilidad social en los ámbitos interno y externo de la empresa, entre otras decisiones con fuerte impacto sobre la competitividad.

Muestra y Cuestionario

El universo estuvo conformado por personas de 18 a 65 años de edad que residen en la ciudad de Lima. Se diseñó una muestra de 300 personas distribuidas según las variables demográficas de *sexo*, *edad* (tres rangos: 18 a 29 años, 30 a 45 años, y mayor de 45 años) y *grado de instrucción* (cuatro rangos: primaria, secundaria, técnica, y universitaria); posteriormente los rangos *primaria* y *secundaria* se integraron en uno solo teniendo en cuenta que el porcentaje de la población adulta de Lima que solo tiene estudios de primaria es bajo (en la muestra, 4.5%). Los distritos de residencia fueron seleccionados en forma aleatoria (15 distritos de Lima y Callao) y proporcionalmente a su distribución poblacional. Estos distritos fueron: Ate–Vitarte, Barranco, Carmen de La Legua, Comas, Jesús María, Lima, Lince, Los Olivos, Miraflores, Puente Piedra, Rímac, San Isidro, San Luis, Surco, y Villa María del Triunfo.

El trabajo de campo se realizó entre febrero y marzo de 2006, previo entrenamiento a los encuestadores. El procedimiento de muestreo utilizado para las entrevistas fue polietápico, seleccionándose las unidades primarias (manzanas) y secundarias (viviendas) de forma aleatoria.

Luego de eliminar 39 encuestas porque presentaron errores de registro de datos, la muestra definitiva quedó en 269 personas distribuidas mediante las variables demográficas según se observa en la Tabla 37.

Tabla 37

Estratificación de la muestra

			Instrucción			
	Sexo		Secundaria	Técnica	Universitaria	Total
Hombre	Edad	18 a 30 años	16 (11.3)	15 (10.6)	25 (17.6)	56 (39.4)
		30 a 45 años	14 (9.9)	14 (9.9)	24 (16.9)	52 (36.6)
		mayor de 45	11 (7.7)	2 (1.4)	21 (14.8)	34 (23.9)
		Total	41 (28.9)	31 (21.8)	70 (49.3)	142 (100)
Mujer	Edad	18 a 30 años	13 (10.2)	6 (4.7)	16 (12.6)	35 (27.6)
		30 a 45 años	18 (14.2)	10 (7.9)	15 (11.8)	43 (33.9)
		mayor de 45	22 (17.3)	14 (11.0)	13 (10.2)	49 (38.6)
		Total	53 (41.7)	30 (23.6)	44 (34.6)	127 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Considerando que el cuestionario en su versión final contenía 38 preguntas y dado que 34 aportaban información para el análisis del modelo conceptual, el ratio muestra / número de preguntas resultó ser 8, superior al límite inferior de 5 recomendado por la literatura para la aplicación del análisis factorial y ecuaciones estructurales (Cea D'Ancona, 2002; Hair et al., 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

El cuestionario se desarrolló a partir de los conceptos teóricos y de la operacionalización de las variables de la TAR, la Teoría de V-C-N, altruismo, materialismo, NEP (versión corta), autoeficacia, y *locus* de control interno. En el diseño se tomó en cuenta las preguntas relevantes de los cuestionarios de los estudios anteriores, así como sus resultados.

Para asegurar la validez de contenido se realizaron tres sesiones de *focus group*, cada una con ocho personas que reunían las características demográficas de la muestra. Primero se les pidió que desarrollaran individualmente el cuestionario y luego se pasó a la conversación abierta revisando cada pregunta en cuanto a la interpretación que cada persona le había dado, la claridad del lenguaje y la facilidad para responderlas. Luego

de estas sesiones y hecha la comparación, y verificación de que cada grupo de preguntas operacionalizaba correctamente el concepto teórico que se buscaba medir, se concluyó la segunda etapa de depuración del cuestionario (Churchill, 1979; Churchill, Ford, & Walker, 1974).

Se procedió luego a realizar una encuesta piloto con 32 personas seleccionadas al azar en los distritos de Villa María del Triunfo, Lince y Surco. El resultado de esta encuesta sirvió para medir el tiempo de realización de cada encuesta (que resultó cercano a los 25 minutos), el nivel de comprensión de las preguntas y la disponibilidad de las personas para responder a un cuestionario extenso de 38 preguntas.

El cuestionario, en su versión definitiva (Apéndice C), contiene 38 preguntas cerradas del tipo Likert (1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*). Está dividido en dos partes: (a) datos demográficos y (b) 38 preguntas distribuidas según la Tabla 38.

Tabla 38

Estructura del cuestionario

Concepto medido	Base teórica	Número de preguntas
Materialismo	Schwartz	4
Altruismo	Schwartz	3
NEP	Dunlap et al.	4
Creencia / AC	TAR / V-C-N	4
Evaluación de la creencia (redactadas en sentido inverso)	TAR	4
Intención	TAR	3
Comportamiento	TAR	5
Autoeficacia	TAR	2
Control percibido	TOPBC	1

Tabla 38 (continuación)

Concepto medido	Base teórica	Número de preguntas
<i>Locus</i> de control interno	TOPBC	1
Atribución de responsabilidad AR	V-C-N	4
Norma personal NP	V-C-N	3

Resultados

Corresponde como primer análisis la evaluación psicométrica de la escala. El cuestionario es multidimensional por lo que el análisis de confiabilidad para cada uno de los ocho conceptos indicados en la Tabla 38 se realizó por separado aplicando el coeficiente alpha de Cronbach. Los resultados se muestran en la Tabla 39.

Tabla 39

Análisis de confiabilidad

Variable	Coefficiente alpha de Cronbach
Materialismo	.652
Altruismo	.618
Creencia	.715
Evaluación de la creencia	.762
Intención	.817
Comportamiento activo	.675
Comportamiento pasivo	.787
Atribución de responsabilidad	.774
Norma personal	.787

En el caso de las variables *creencia* y *evaluación de la creencia*, se depuró la primera pregunta. El *comportamiento* se midió considerando dos tipos de acciones que se han denominado: (a) *comportamiento activo* (preguntas “Arrojo papeles, envolturas,

otras, cuando estoy caminando por la calle” y “Piso los jardines en la calle”, ambas redactadas en sentido inverso) y (b) *comportamiento pasivo* (preguntas “Converso con mis familiares sobre los problemas de la contaminación ambiental en Lima/Callao”, “Me esfuerzo por reducir el consumo de agua cuando me aseo” y “Busco enterarme de los problemas del medio ambiente en Lima/Callao”). Respecto de la escala NEP, el cuestionario se redujo a dos preguntas referidas a la dimensión *hombre sobre la naturaleza* (preguntas “El valor principal de la naturaleza es dar beneficios económicos a la sociedad “ y “El principal valor de los bosques en la selva peruana es proveer madera para el desarrollo económico de los pobladores”) y dos sobre la dimensión *ecocentrista o altruista* (preguntas “Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza” y “Los animales y las plantas tienen igual derecho de vivir que los hombres”).

La validez convergente se verificó mediante el método de análisis factorial confirmatorio aplicando el programa AMOS 6.0. Teniendo en cuenta que el modelo de ecuaciones estructurales, y en particular el AMOS, plantean requerimientos mínimos en el número de variables observadas que deben ser incluidas en el modelo que se contrasta con los datos (variables reflectivas), se han diseñado cinco modelos siguiendo el criterio de cuán relacionados teóricamente están estos conceptos. Por otro lado, el modelo conceptual integrador en estudio es uno que en las ecuaciones estructurales se clasifica como *modelo causal*, también llamado *modelo estructural*, y antes de comprobar la hipótesis de ajuste se requiere que este o los modelos de medición sean verificados mediante un análisis confirmatorio. Los resultados de los modelos sometidos a la mencionada prueba se incluyen en la Tabla 40.

Tabla 40.

Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste

Modelo	<i>gl</i>	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA(CI)
Modelo 1: Materialismo y altruismo (dos factores)	8	17.265	2.158	.938	.979	.965	.065 (.021, .108)
Modelo 2: Creencia y evaluación de creencia	8	13.410	1.676	.969	.983	.987	.050 (.000, .096)
Modelo 3: Intención y norma personal (dos factores)	7	9.905	1.411	.987	.089	.996	.039 (.000, .090)
Modelo 4: Atribución de responsabilidad	1	19.71***	19.71	.937	.966	.939	.262 (.169, .368)
Modelo 5: Comportamiento (dos factores)	4	4.666	1.166	.987	.993	.998	.025 (.000, .098)

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio; CI = intervalo de confianza.

Los resultados presentados en la Tabla 40 confirman la validez de convergente y la validez discriminante según cada modelo. En todos los casos, los índices de ajuste se encuentran en los rangos recomendados por Hair et al. (1999) y Byrne (2001), lo que indica que la hipótesis del ajuste de cada modelo con los datos es razonable.

En el cuestionario se han incluido cuatro preguntas de la escala NEP: dos para medir la orientación antropocentrista y dos para medir la orientación ecocentrista. Sobre

la base de la revisión de la literatura y tomando el resultado del Estudio 7, existe fundamento sólido para plantear una estructura causal entre el *altruismo* y la *orientación ecocéntrica*, medida con la escala NEP. Sobre la base de ello, se plantea la estructura que se muestra en la Figura 3, en la cual el altruismo, medido por tres observaciones, es una variable que influye en la orientación ecocentrista, medida por dos observaciones.

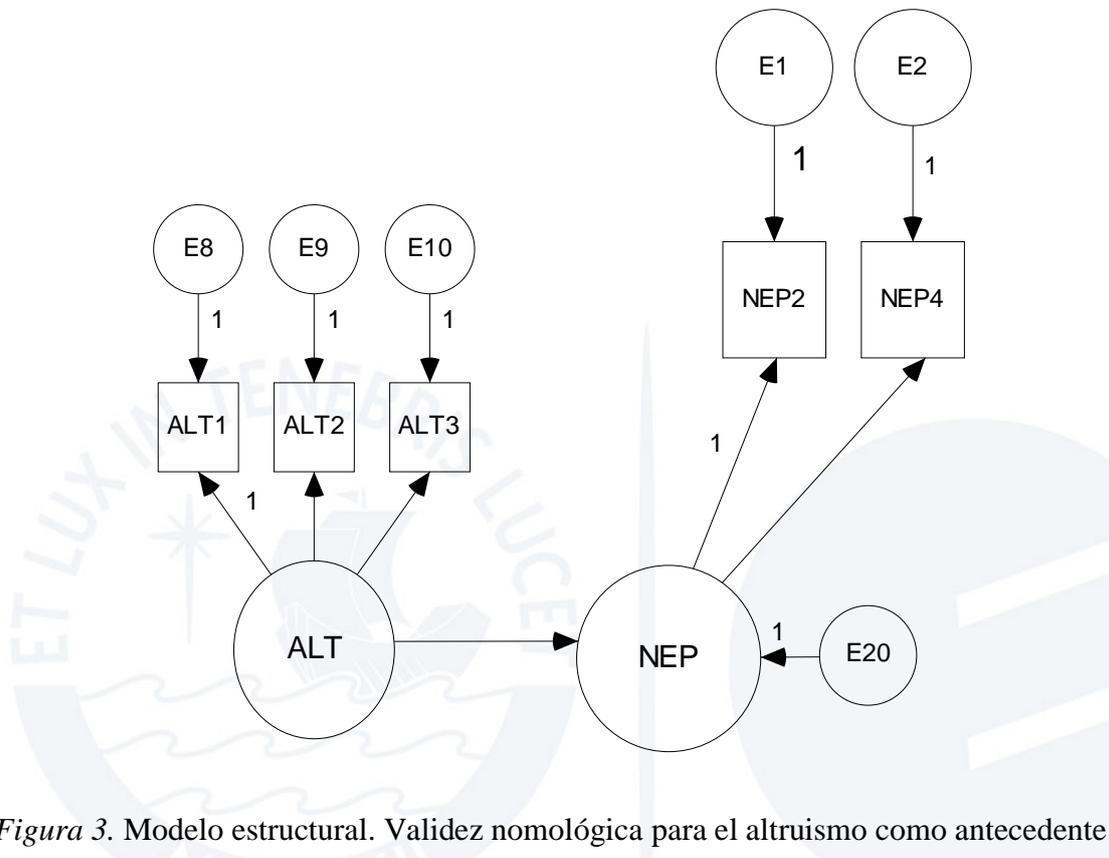


Figura 3. Modelo estructural. Validez nomológica para el altruismo como antecedente del ecocentrismo

Con la muestra, compuesta de 274 resultados, el modelo resultó recursivo y con 4 grados de libertad. El modelo contenía seis variables endógenas (cinco observadas y una no observada, *NEP*) y siete variables exógenas (seis errores de estimación y la variable latente *ALT*).

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 8.719$, $g.l. = 4$, $\chi^2/g.l. = 2.180$, $p = .069$; $NFI = .963$, $GFI = .987$, $CFI = .979$; $RMSEA (CI) = .066(.000, .126)$). El estimado para el coeficiente de

regresión *altruismo a ecocentrismo* es .69 ($p < .000$), lo que concuerda con la presunción teórica de que a mayor valor altruista se genera una mayor orientación ecocentrista. Resulta interesante analizar el modelo opuesto (no se muestra la estructura por ser similar a la Figura 3): el materialismo como antecedente del antropocentrismo. Las hipótesis centrales son que se verifica la validez nomológica y que el coeficiente de regresión debe ser igualmente positivo. Confirmando la validez de la racionalidad planteada (la inclinación por el materialismo es conceptualmente un valor que influye en la formación de una orientación antropocéntrica), los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 26.809$, $g.l. = 7$, $\chi^2/g.l. = .973$, $p = .449$; $NFI = .978$, $GFI = .992$, $CFI = 1.00$; $RMSEA (CI) = .000(.000, .073)$). El estimado para el coeficiente de regresión *materialismo a antropocentrismo* es .587 ($p < .000$) lo que concuerda con la presunción teórica.

Los resultados mostrados justifican la construcción de los índices que en la muestra representen los conceptos o, en términos de ecuaciones estructurales, las variables latentes que resultan de las variables observadas. Con el propósito de mantener estos índices dentro de los rangos de la escala original, se definen como el promedio simple de los valores en las respectivas variables observadas. En la Tabla 41 se presentan los indicadores estadísticos más relevantes.

Tabla 41

Índices derivados para cada variable. Media, desviación estándar y sesgo

Variable	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>Sesgo</i>
Altruismo	4.23	.634	-.522
Materialismo	3.40	.769	-.140
Ecocentrismo	3.97	.855	-.958
Antropocentrismo	2.90	1.06	-.049
Creencia	3.60	.254	-1.788

Tabla 41 (continuación)

Variable	<i>M</i>	<i>DE</i>	Sesgo
Evaluación de la creencia	4.59	.451	-.884
Intención	4.13	.929	-1.297
Comportamiento activo	3.97	.773	-.745
Comportamiento pasivo	2.90	1.05	.057
Atribución de responsabilidad	4.23	.639	-.786
Norma personal	4.21	.699	-.843
Autoeficiencia	3.65	.697	-.164
<i>Locus</i> de control interno	2.21	1.245	.977
Control percibido	3.76	1.095	-.709

Del análisis de los índices se confirman los resultados de los estudios anteriores y se determina que en la muestra la media del altruismo es mayor que la del materialismo y, por tanto, se encuentra una mayor inclinación hacia el ecocentrismo que hacia el antropocentrismo. La creencia basada en comportamientos agresivos hacia el medio ambiente, como arrojar basura en las calles o en el río y la emisión de gases de combustión desde los vehículos (comportamientos seleccionados como resultados de los Estudios 5 y 6), y la respectiva evaluación de las consecuencias medida siguiendo lo recomendado por Ajzen (2001), presentan valores consistentes y cercanos a 4. El indicador de la intención de tomar parte activa en cuidar el medio ambiente es también destacable y consistente con la mayoría de los estudios empíricos sobre la materia. Respecto de las dos tipologías de comportamiento observadas, el comportamiento activo presenta una media ($M = 3.97$, $DS = .773$) superior que la del comportamiento pasivo ($M = 2.9$, $DE = 1.05$), lo que confirma que en la muestra existe mayor pasividad frente a comportamientos que representen un cambio o la búsqueda de mejoras en relación con los hábitos a favor de la conservación del medio ambiente.

Stern et al. (1999) proponen en su teoría los conceptos de *atribución de responsabilidad* y *norma personal* como influyentes en la adopción de comportamientos ambientalistas en la esfera personal. Las medias de los índices de estas variables son altas, 4.23 y 4.21, respectivamente, lo que confirma la constancia valorativa y actitudinal en la muestra con orientación altruista y ecocentrista.

La observación de la autoeficiencia y el control percibido se hizo para verificar la necesidad de aplicar la Teoría del Control Percibido de Ajzen (1991) en reemplazo de la teoría propuesta de la acción razonada; esto ocurre cuando los individuos estudiados perciben dificultad en la realización de los comportamientos seleccionados como parte del estudio. En este caso, el promedio para el índice de la autoeficiencia es 3.65 y para el control percibido es 3.76, lo que indica que en la muestra las personas no identifican como difíciles de adoptar los comportamientos medidos. Este resultado es también concurrente con el obtenido para el índice de la media del *locus* de control, que indica que en la muestra prevalece el *locus* de control interno (la pregunta fue “Lo que logre en la vida dependerá más de otras personas, que de lo que haga yo” y la media resultó ser 2.21, lo que implica la existencia de desacuerdo con la noción de *locus* de control externo).

Una vez verificada la confiabilidad interna del cuestionario y sus propiedades psicométricas por medio de los modelos de medición, se procedió al estudio de los modelos estructurales.

Los dos primeros modelos que se sometieron a prueba representan a la TAR, en la que la *actitud* explica el comportamiento y la *intención* actúa como variable mediadora. No se incluye la variable de la *norma subjetiva* debido a su limitada relevancia respecto de los comportamientos medidos que se encuentran en la esfera personal (Estudios 5 y 6). En el primer modelo se incluyó el comportamiento pasivo y

en el segundo, el activo. En ambos casos los índices de ajuste alcanzan valores aceptables (ver Tabla 42) y permiten confirmar la calidad explicativa de la TAR para el problema central de la tesis. Adicionalmente, en el modelo que considera el *comportamiento pasivo*, la varianza explicada alcanza un valor $R^2 = .582$. En el caso del *comportamiento activo* este valor es menor: $R^2 = .051$; ello se explica por dos razones: las variables observadas para este factor fueron solo dos, y la relación entre la *intención* y el *comportamiento activo* está moderada por variables de contexto (por ejemplo, la existencia de espacios públicos apropiados para depositar de la basura o la existencia de veredas o senderos en los parques y jardines por donde circulan las personas).

En concordancia con esta teoría, se planteó el modelo conceptual representado en la Figura 4. Con este tercer modelo se busca verificar las hipótesis respecto de las relaciones de influencia representadas en él. Como un antecedente de la formación de la creencia se incluye el valor del *altruismo* propuesto por Schwartz (1994b) y se incorpora el *comportamiento pasivo* como variable endógena (independiente).

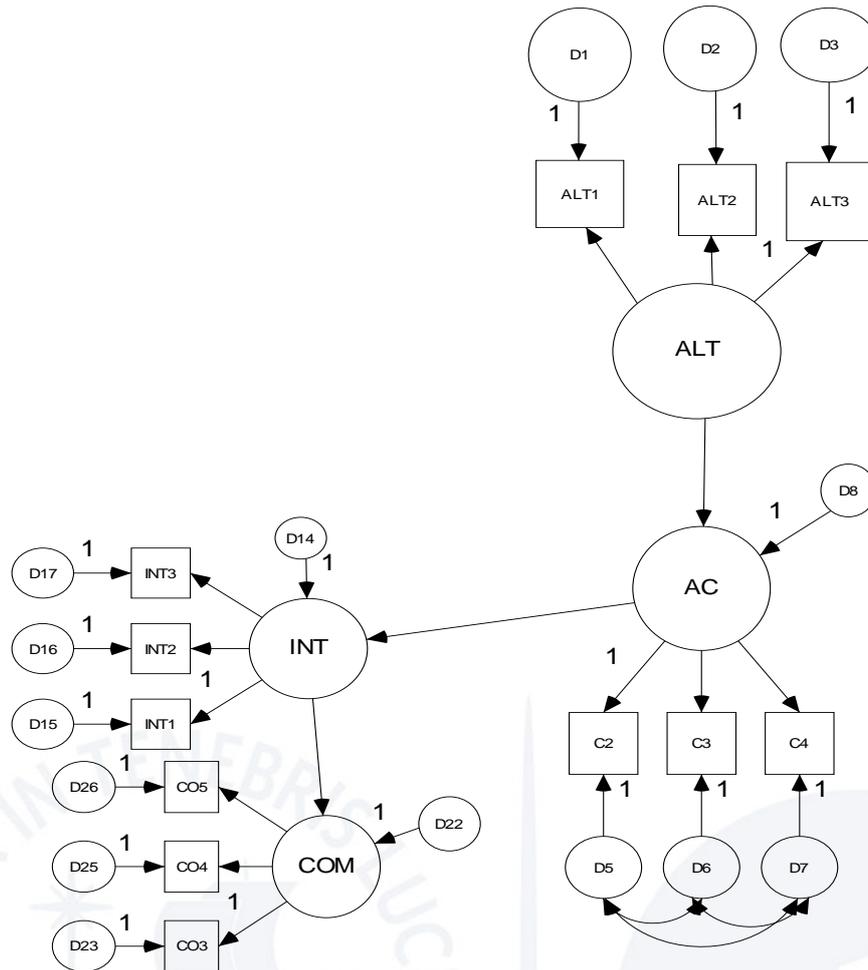


Figura 4. Modelo conceptual e integrador de la TAR

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 67.012$, $g.l. = 49$, $\chi^2/g.l. = 1.368$, $p = .045$; $NFI = .947$, $GFI = .995$, $CFI = .985$; $RMSEA (CI) = .037(.006, .058)$). Adicionalmente, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y con signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .603$. Además, la creencia explica el 65% de la varianza en la intención y el altruismo, y el 99.6% de la varianza en la creencia.

Para efectos comparativos con modelos rivales, se incluye el índice ECVI = .477 (*expected cross-validation index*).

En el siguiente modelo (el cuarto de los evaluados) se repite el mismo análisis sobre el comportamiento pasivo, reemplazando cada variable observada de creencia por la variable que resulta de multiplicar la creencia por la evaluación de la creencia (modelo ajustado) a fin de estudiar el modelo con la variable *actitud* tal como la propusieron originalmente los autores de la TAR. En un quinto modelo, que se denominó *materialismo*, se reemplaza como valor predictor el altruismo por el materialismo; la hipótesis subyacente en este modelo es que la relación con la creencia es inversa y, por tanto, el coeficiente de la regresión así lo debe confirmar. Los resultados para los cinco modelos se muestran en la Tabla 42.

Tabla 42

Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la TAR

Modelo	<i>gl</i>	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA(CI)	ECVI
TAR: Comportamiento pasivo	25	40.119	1.605	.958	.968	.984	.048 (.016, .075)	.306
TAR: Comportamiento activo	18	27.204	1.511	.959	.974	.986	.044 (.000, .076)	.241
Altruismo antecedente de TAR	49	67.012	1.368	.947	.959	.985	.037 (.006, .058)	.477
Ajustado	51	125.59	2.463	.901	.927	.938	.075 (.078, .091)	.685
Materialismo	62	108.23	1.746	.902	.940	.955	.053 (.036, .070)	.634

Tabla 42 (continuación)

Modelo	gl	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA(CI)	ECVI
TAR	60	102.2	1.703	.934	.943	.971	.052	.627
modificada:							(.034, .069)	
Responsabilidad reemplaza a actitud								
Teoría V-C-N	46	296.82	2.375	.864	.888	.915	.072	1.484
							(.062, .083)	

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio.

A partir de estos resultados se concluye que los cinco modelos ajustan los datos de la muestra y permiten confirmar la teoría bajo hipótesis. Más aun, en todos los casos se cumple que todos los valores estimados de los parámetros en los modelos son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y con signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa de la TAR respecto del comportamiento pasivo como variable dependiente es $R^2 = .582$ para el modelo básico y $R^2 = .596$ para el modelo ajustado. De esta manera, se concluye que con los datos de la muestra y sobre la base del instrumento de medición diseñado específicamente para el Estudio 9, la creencia es un antecedente bastante significativo del comportamiento, lo que queda confirmado mediante el resultado obtenido cuando se toma en cuenta el índice compuesto de la creencia y la evaluación de la posibilidad de las consecuencias tomadas en cuenta en la formación de la creencia. La diferencia entre los R^2 no es significativa. Hay que indicar que en el quinto modelo el coeficiente de regresión de la variable observada *materialismo* (variable independiente) es $-.183$ y $\beta = -.271$ ($p < .05$), lo cual confirma la noción teórica ya comentada previamente respecto de que los valores materialistas se

relacionan negativamente con la actitud favorable hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible, y explican una proporción de su varianza ($R^2 = .073$).

A partir de este resultado y de manera consistente con estudios de validación de la teoría, en los siguientes modelos conceptuales se trabajó usando la medición de la creencia como variable observada para la actitud.

Existía la pregunta de si en la racionalidad de la TAR, pero aplicada al ambientalismo, el concepto de la *responsabilidad asumida* frente a las consecuencias del comportamiento a favor de proteger el medio ambiente contribuye a explicar el comportamiento de mejor forma que el concepto de la *creencia*. Para confirmar este supuesto se planteó el modelo 6, cuya racionalidad es que la responsabilidad que asume un individuo forma parte de su estructura de creencias y estas forman la actitud, que es lo que postula la TAR. La representación gráfica del modelo se presenta en la Figura 5.

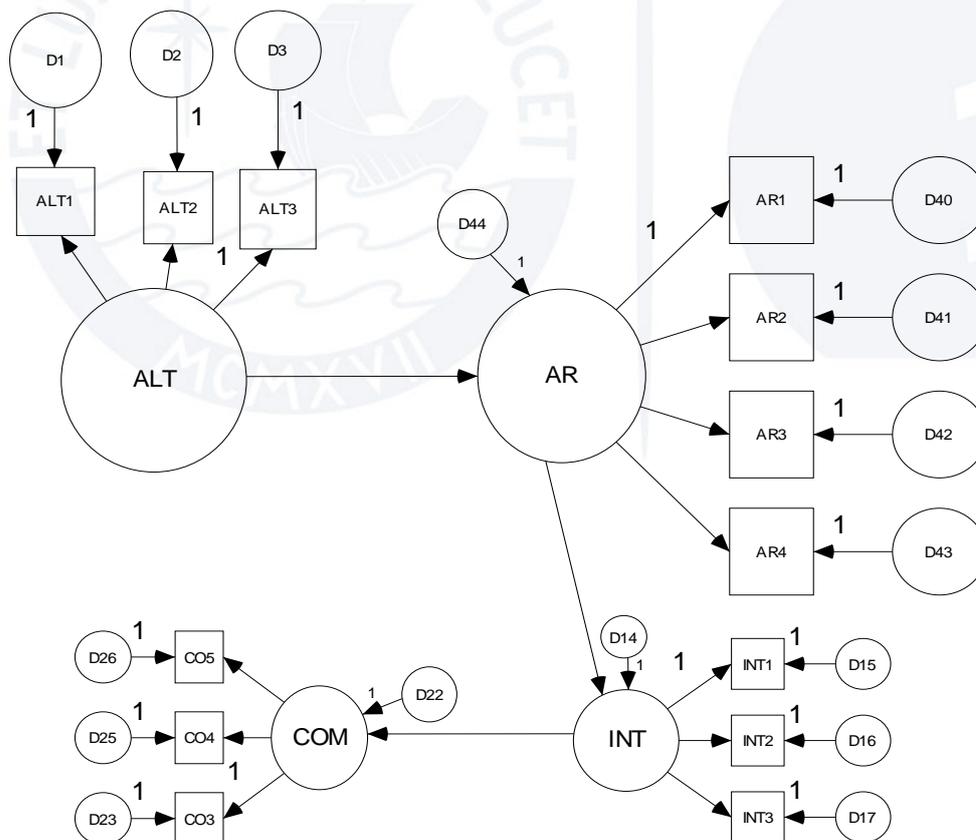


Figura 5. Modelo conceptual. Comportamiento de la TAR con el concepto de la *responsabilidad asumida*

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 102.20$, $g.l. = 60$, $\chi^2/g.l. = 1.703$, $p = .000$; $NFI = .934$, $GFI = .943$, $CFI = .971$, $RMSEA (CI) = .052(.034, .069)$). De igual manera que en los modelos previos, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y con signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .627$, algo mejor que el modelo básico (.582), aunque con un índice ECVI = .627 superior al modelo básico (.306). A partir de la diferencia entre estos índices y teniendo en consideración que ambos modelos ajustan apropiadamente los datos, se confirma nuevamente el valor de la TAR para ayudar a explicar comportamientos ambientalistas.

El último modelo estudiado (modelo 7) corresponde a la Teoría V–C–N. Como se explicó en el Capítulo 2, mediante esta teoría se postula una estructura causal de seis variables que se origina en los valores altruistas de Schwartz. Ellos influyen en la estructura de creencias de la persona, empezando por su orientación hacia el medio ambiente, que en este caso sería el ecocentrismo, siguiendo con la toma de conciencia de las consecuencias negativas sobre el medio ambiente como producto de un determinado comportamiento y con la asunción de la responsabilidad para hacer lo necesario con el propósito de contribuir con reducir las consecuencias negativas sobre el medio ambiente. En este punto se activa la norma personal que finalmente guía al individuo en el momento de decidirse por adoptar un comportamiento. La representación gráfica de la teoría se muestra en la Figura 6.

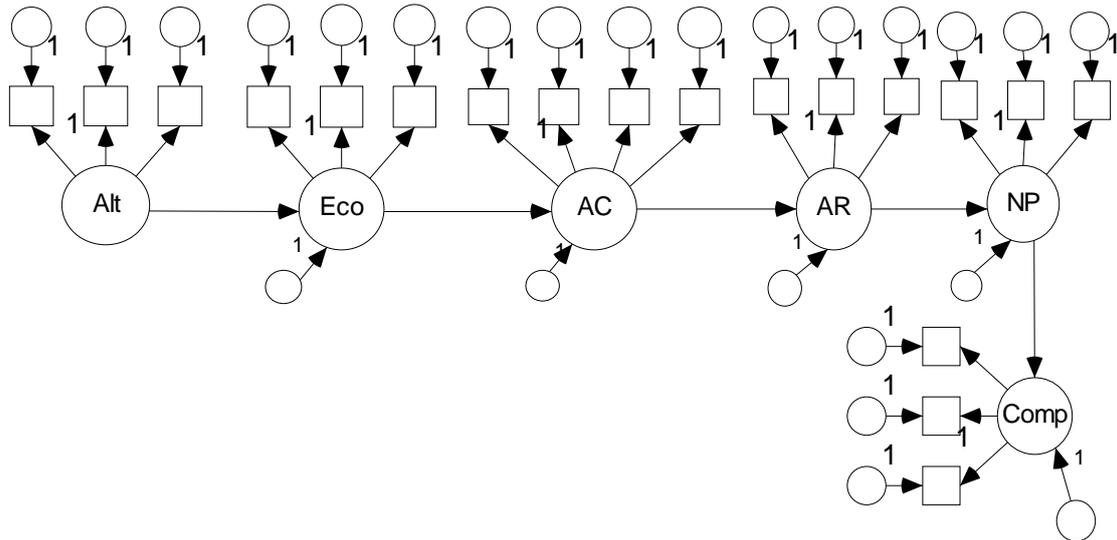


Figura 6. Teoría V-C-N (Stern et al., 1999).

Los resultados de este modelo estructural se resumen en los siguientes índices (ver Tabla 38): ($\chi^2=296.82$, $g.l. = 46$, $\chi^2/g.l. = 12.375$, $p = .000$; $NFI = .864$, $GFI = .888$, $CFI = .915$, $RMSEA (CI) = .072(.062, .083)$). Si bien es cierto que algunos índices de ajuste son menores, el ajuste del modelo a los datos de la muestra es aceptable, más aun si se tiene en cuenta que todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Es de destacar que la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .738$, lo que es un claro indicador de la calidad explicativa de esta teoría respecto de comportamientos ambientalistas. Lo indicado se corrobora por los elevados valores R^2 mostrados a lo largo de la estructura nomológica graficada en la Figura 6 y que se incluyen en la Tabla 43.

Tabla 43

Varianza explicada entre variables de la estructura causal de la Teoría V–C–N

Relación	R^2
Altruismo → Ecocentrismo	.963
Ecocentrismo → Creencia AC	.883
Creencia AC → Responsabilidad AR	.982
Responsabilidad AR → Norma personal	.984
Norma personal → Comportamiento	.738

El conjunto de resultados obtenidos confirman que tanto la TAR como la Teoría V–C–N explican convenientemente el comportamiento a favor del medio ambiente en la muestra utilizada y proporcionan una pauta importante para medir y entender el origen del comportamiento respecto del medio ambiente en los habitantes de la ciudad de Lima. Se ha identificado que en la muestra, y respecto de los comportamientos estudiados, las personas no perciben mayor dificultad para asumir dichos comportamientos y por ello la Teoría del Control Percibido no explicará mejor el fenómeno, ya que la teoría surgió justamente para explicar situaciones en que la persona sí percibe la existencia de dificultades para asumir un comportamiento como por ejemplo medir comportamientos relacionados con actividades de reciclaje de la basura generada en el hogar.

El siguiente estudio se propone confirmar los resultados del Estudio 9, pero utilizando una muestra más grande.

Estudio 10

Objetivo

Comparar la TAR con la Teoría V–C–N y discutir cómo ambas explican el comportamiento en relación con la conservación del medio ambiente a partir de una muestra representativa de personas que viven en la ciudad de Lima.

Como objetivo específico se busca confirmar los resultados del Estudio 9 usando datos obtenidos de una muestra aleatoria, representativa, y de mayor tamaño.

Justificación

En el Estudio 9 se ha confirmado la aplicabilidad de la TAR y de la Teoría V–C–N para entender y explicar las causas del comportamiento en favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima. Los valores de varianza concuerdan con la evidencia empírica acumulada con cada teoría, aunque es correcto tener en cuenta que la condición de causalidad implica satisfacer los criterios *necesario* y *suficiente*. Además, se considera que un estudio complementario brinda confiabilidad interna y confirma la validez psicométrica del instrumento de medición y brinda también confiabilidad externa respecto de los hallazgos.

Para facilitar el análisis comparativo se repiten las pruebas de ajuste para los mismos modelos estructurales, pero usando los datos de la nueva muestra.

Muestra y Cuestionario

Al igual que en el Estudio 9, y con la finalidad de poder hacer comparaciones consistentes entre ambas muestras, en el Estudio 10 la muestra estuvo compuesta por 580 personas de 18 a 65 años de edad residentes en la ciudad de Lima (280 más que en el caso anterior) distribuidas según las variables demográficas de *sexo*, *edad* (tres rangos: 18 a 29 años, 30 a 45 años, y mayor de 45 años) y *grado de instrucción* (cuatro rangos: primaria, secundaria, técnica, y universitaria); posteriormente, los rangos

primaria y secundaria se integraron en uno solo teniendo en cuenta que el porcentaje de la población adulta de Lima que solamente ha realizado estudios de primaria es bajo (en la muestra, 4.2%).

El trabajo de campo se realizó entre abril y mayo de 2007, previo entrenamiento de los encuestadores. El procedimiento de muestreo utilizado para las entrevistas fue polietápico, seleccionándose las unidades primarias (manzanas) y secundarias (viviendas) de manera aleatoria.

Luego de eliminar 19 encuestas porque presentaron errores de registro de datos, la muestra definitiva quedó en 561 personas distribuidas mediante las variables demográficas según se observa en la Tabla 44.

Tabla 44

Estratificación de la muestra

			Instrucción			
Sexo			Secundaria	Técnica	Universitaria	Total
Hombre	Edad	18 a 30 años	10 (3.2)	17 (5.5)	71 (22.9)	98 (31.6)
		30 a 45 años	10 (3.2)	25 (8.1)	115 (37.1)	150 (48.4)
		mayor de 45	11 (3.5)	19 (6.1)	32 (10.3)	63 (20.0)
Total			30 (9.7)	61 (19.7)	218 (70.3)	310 (100)
Mujer	Edad	18 a 30 años	10 (4.0)	25 (10.0)	69 (27.5)	104 (41.4)
		30 a 45 años	16 (6.4)	21 (8.4)	56 (22.3)	93 (37.1)
		mayor de 45	19 (7.6)	15 (6.0)	20 (8.0)	54 (21.5)
Total			45 (17.9)	61 (24.3)	145 (57.8)	251 (100)

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Considerando que el cuestionario en su versión final contenía 40 preguntas y que 38 aportan información para el análisis del modelo conceptual, el ratio muestra / número de preguntas resultó ser 14.7, significativamente superior al ratio de 8 del Estudio 9 y superior al límite inferior de 5 recomendado por la literatura para la

aplicación del análisis factorial y ecuaciones estructurales (Cea, 2002; Hair et al., 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

El cuestionario se desarrolló a partir del utilizado en el Estudio 9, aunque se dejó de medir la autoeficacia y el *locus* de control ya que no aportan mediciones útiles para los fines del estudio (ver Apéndice D).

Al igual que en los estudios previos, y para asegurar la validez de contenido del cuestionario, en este caso se realizaron dos sesiones de *focus group* con seis personas cada una. Los participantes reunían las características demográficas de la muestra. Primero se les pidió que desarrollaran individualmente el cuestionario y luego se pasó a la conversación abierta revisando cada pregunta en lo que respecta a la interpretación que cada persona le había dado, la claridad del lenguaje y la facilidad para la respuesta. Luego de estas sesiones y hecha la comparación y verificación de que cada grupo de preguntas operacionalizaba correctamente el concepto teórico que se buscaba medir, se concluyó la segunda etapa de depuración del cuestionario (Churchill, 1979). Se procedió luego a realizar dos encuestas piloto con 42 y 28 personas respectivamente, que fueron seleccionadas al azar en los distritos de Surco, Pueblo Libre, y Breña. El resultado de esta encuesta sirvió para medir el tiempo de realización de cada encuesta (que resultó cercano a los 27 minutos), el nivel de comprensión de las preguntas, y la disponibilidad de las personas para responder a un cuestionario extenso.

El cuestionario en su versión definitiva (Apéndice D) contiene 40 preguntas cerradas del tipo Likert (1 = *Totalmente en desacuerdo* y 5 = *Totalmente de acuerdo*) y está dividido en dos partes: datos demográficos y 40 preguntas distribuidas según la Tabla 45.

Tabla 45

Estructura del cuestionario

Concepto medido	Base teórica	Número de preguntas
Materialismo	Schwartz	4
Altruismo	Schwartz	4
NEP	Dunlap et al.	5
Creencia, AC	TAR / V-C-N	4
Evaluación de la creencia (redactadas en sentido inverso)	TAR	4
Intención	TAR	3
Comportamiento	TAR	6
Control percibido	TAR	2
Atribución de responsabilidad, AR	V-C-N	4
Norma personal	V-C-N	4

Respecto del Estudio 9, y a partir de los resultados obtenidos, se decidió incrementar el número de preguntas en las variables *NEP*, *norma personal* y *comportamiento*.

Resultados

Debido a la naturaleza multidimensional del cuestionario, se realizó el análisis de confiabilidad para 8 de las 10 variables, las que indicadas en la Tabla 46, donde también se muestran los coeficientes alpha de Cronbach. No se calculó el coeficiente alpha de la escala NEP por ser en sí misma una subescala de dos factores, como se verifica posteriormente, ni del comportamiento activo por contener solo dos preguntas, razón por la cual este coeficiente tiende a ser bajo.

Tabla 46

Análisis de confiabilidad. Coeficiente alpha de Cronbach

Variable	Estudio 9	Estudio 10
	α	α
Materialismo	.652	.629
Altruismo	.618	.745
Creencia	.715	.804
Evaluación de la creencia	.762	.805
Intención	.817	.739
Comportamiento pasivo	.787	.687
Atribución de responsabilidad, AR	.774	.772
Norma personal, NP	.787	.800

A diferencia del cuestionario del Estudio 9, en este caso no fue necesario eliminar ninguna pregunta.

Respecto de la escala NEP, se redujo a tres preguntas sobre la dimensión *hombre sobre la naturaleza* (se agregó la pregunta “Nuestra generación tiene el derecho de modificar la naturaleza para satisfacer sus necesidades”) y dos sobre la dimensión *ecocentrista o altruista* (preguntas “Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza” y “Los animales y las plantas tienen igual derecho a vivir que los hombres”).

El análisis factorial exploratorio usando el método de componentes principales para esta subescala propone los dos factores señalados. Las cinco variables observadas fueron separadas en las dos dimensiones correctas; y la solución fue rotada con el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores. Los resultados se presentan en la Tabla 47.

Los datos alcanzan un valor KMO igual a .599 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída con cuatro factores es de 58.16%.

Tabla 47

Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Pregunta	Factor de carga	Coefficiente alpha de Cronbach
Factor 1: Balance sobre la naturaleza		.680
1. El valor principal de la naturaleza es dar beneficios económicos a la sociedad.	.763	
2. Nuestra generación tiene el derecho de modificar la naturaleza para satisfacer sus necesidades.	.733	
Factor 2: Altruismo		
3. Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza	.758	
4. Los animales y las plantas tienen tanto derecho a existir como los seres humanos.	.749	
a. El principal valor de los bosques en la selva peruana es proveer madera para el desarrollo económico de los pobladores.	.791	

Nota. Método de componentes principales. Rotación varimax con normalización Kaiser

La validez convergente se verificó mediante el método de análisis factorial confirmatorio apoyado en el programa AMOS 6.0. Con la muestra compuesta de 561 resultados el modelo de medición de dos factores resultó recursivo y con 4 grados de libertad. Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 19.238, g.l. = 4, \chi^2/g.l. = 4.809, p = .000; NFI = .923, GFI = .987, CFI = .939; RMSEA (CI) = .082(.048, .121)$).

El método AMOS plantea requerimientos mínimos en el número de variables observadas que deben ser incluidas en el modelo (variables reflectivas) y teniendo en cuenta que se busca confirmar los modelos incluidos en el Estudio 9, se realizaron los cálculos de análisis factorial confirmatorio para estos mismos modelos usando los datos de la muestra actual. Los resultados obtenidos para los modelos sometidos a la prueba se incluyen en la Tabla 48.

Tabla 48

Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste

Modelo	gl	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA(CI)
Modelo 1: Materialismo y altruismo (dos factores)	17	60.978	3.587	.034	.974	.951	.068 (.050, .087)
Modelo 2: Creencia y evaluación de creencia	18	98.045	5.447	.924	.943	.936	.107 (.087, .128)
Modelo 3: Intención y norma personal (dos factores)	13	16.425	1.263	.987	.992	.997	.022 (.000, .050)
Modelo 4: Atribución de responsabilidad	1	1.594	1.594	.998	.999	.999	.033 (.000, .123)
Modelo 5: Comportamiento (dos factores)	7	14.172	2.025	.971	.992	.985	.043 (.004, .075)

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio.

Los resultados presentados en la Tabla 48 confirman la validez convergente y la validez discriminante según cada modelo. En todos los casos los índices de ajuste se encuentran en los rangos recomendados por Hair et al. (1999), Schumacker & Lomas (2004), y Byrne (2001); lo que indica que la hipótesis del ajuste de cada modelo con los datos es razonable.

Según se ha señalado en el cuestionario, se han incluido cinco preguntas de la escala NEP: tres para medir la orientación antropocéntrica y dos para medir la

orientación ecocentrista. Utilizando el resultado del Estudio 9, se plantea a modo de confirmación el modelo que resume la hipótesis de una estructura causal entre el altruismo y la orientación ecocéntrica, medida con la subescala NEP. Sobre esa base, se plantea la estructura en la cual el *altruismo* medido por tres observaciones es una variable que influye en la *orientación ecocentrista* medida por dos observaciones.

Con la muestra compuesta de 561 resultados el modelo resultó recursivo y con 8 grados de libertad. Se consideraron siete variables endógenas (seis observadas, medidas en la encuesta, y una no observada, *ecocentrismo*) y ocho variables exógenas (siete errores de estimación y la variable latente *altruismo*).

Los índices de ajuste del modelo sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 35.29$, $g.l. = 8$, $\chi^2/g.l. = 4.411$, $p = .069$; $NFI = .947$, $GFI = .980$, $CFI = .958$; $RMSEA (CI) = .078(.053, .105)$). El estimado para el coeficiente de regresión *altruismo a ecocentrismo* es $.081$ ($p < .05$), lo que concuerda con la presunción teórica de que a mayor valor *altruista* se genera una mayor *orientación ecocentrista*.

Los resultados mostrados justifican la construcción de los índices que representen en la muestra los variables o, en términos de ecuaciones estructurales, *las variables latentes resultado de las variables observadas*. Para mantener estos índices en los rangos de la escala original, se definen como el promedio simple de los valores en las respectivas variables observadas. La Tabla 49 presenta los indicadores estadísticos más relevantes.

Tabla 49

Estudios 9 y 10. Comparación de medias, desviaciones estándar y sesgo para cada variable

Variable	<i>M</i>		<i>DE</i>		Sesgo	
	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio
	9	10	9	10	9	10
Altruismo	4.23	4.38	.634	.547	-.522	-1.548
Materialismo	3.40	3.39	.769	.674	-.140	-.253
Ecocentrismo	3.97	3.33	.855	.884	-.958	-.289
Antropocentrismo	2.90	3.30	1.06	.689	-.049	.313
Creencia	3.60	4.64	.254	.503	-1.788	-2.882
Evaluación de la creencia	4.59	4.68	.451	.457	-.884	-2.473
Intención	4.13	4.34	.929	.651	-1.297	-1.229
Comportamiento activo	3.97	3.19	.773	.811	-.745	-.271
Comportamiento pasivo	2.90	4.04	1.05	.709	.057	-.954
Atribución de responsabilidad	4.23	4.49	.639	.492	-.786	-1.442
Norma personal	4.21	4.29	.699	.550	-.843	-1.104
Autoeficiencia	3.65		.697		-.164	
<i>Locus</i> de control interno	2.21		1.245		.977	
Control percibido	3.76	3.63	1.095	.763	-.709	-.568

Del análisis de los índices se confirman los resultados de los estudios anteriores y se determina que en la muestra la media del altruismo es mayor que la del materialismo; aunque la diferencia entre la media del ecocentrismo y la del antropocentrismo ha disminuido. La creencia basada en comportamientos agresivos hacia el medio ambiente, como arrojar basura en las calles o en el río y la emisión de gases de combustión desde los vehículos (comportamientos seleccionados como resultado de los Estudios 5 y 6), y la respectiva evaluación de las consecuencias medida

siguiendo lo recomendado por Ajzen, presentan valores consistentes y superiores a 4. El indicador de la intención de tomar parte activa en cuidar el medio ambiente es también destacable y consistente con la mayoría de los estudios empíricos sobre la materia. Respecto de las dos tipologías de comportamiento observadas, el comportamiento activo presenta una media inferior ($M = 3.17$, $DS = .811$) que la del comportamiento pasivo ($M = 4.04$, $DE = .709$) lo que confirma que en la muestra existe mayor pasividad frente a comportamientos que representen un cambio o la búsqueda de mejoras en relación con los hábitos a favor de la conservación del medio ambiente.

Las medias de las variables *responsabilidad* (AR) y *norma personal* (NP) son altas, 4.44 y 4.22, respectivamente, lo que confirma la constancia valorativa y actitudinal en la muestra con orientación altruista y ecocentrista. El control percibido se calculó para verificar la necesidad de aplicar la Teoría del Control Percibido de Ajzen en reemplazo de la teoría propuesta de la acción razonada. Como se indica en el Capítulo 2, esto ocurre cuando los individuos estudiados perciben dificultad en la realización de los comportamientos seleccionados como parte del estudio. En este caso, el índice promedio para el control percibido es 3.66, lo que indica que en la muestra las personas no identifican como difíciles de asumir los comportamientos medidos (las preguntas fueron: “Es fácil para mí dejar de consumir productos que contaminan el medio ambiente” y “Es fácil para mí participar en la conservación de la limpieza de mi vecindario”).

Una vez verificada la confiabilidad interna del cuestionario y sus propiedades psicométricas por medio de los modelos de medición, se procede al estudio de los modelos estructurales. Para facilitar la comparación se sigue la misma secuencia que en el Estudio 9.

Los dos primeros modelos que se sometieron a prueba representan a la TAR. No se incluye la variable *norma subjetiva* por su limitada relevancia respecto de los comportamientos medidos que se encuentran en la esfera personal. En el primer modelo se incluyó el comportamiento pasivo y en el segundo, el activo, y en ambos casos los índices de ajuste son excelentes (ver Tabla 50) y permiten confirmar la calidad explicativa de la TAR para el problema central de la tesis. Adicionalmente, en el modelo que considera el *comportamiento pasivo*, la varianza explicada alcanza un valor $R^2 = .426$. En el caso del *comportamiento activo* este valor es menor: $R^2 = .024$, lo que confirma el efecto de que las variables observadas para el comportamiento activo fueran solo dos y que la relación entre la intención y el comportamiento activo está moderada por variables de contexto.

En el tercer modelo (ver Figura 4) se buscó verificar las hipótesis respecto de las relaciones de influencia representadas en él. El valor del *altruismo* propuesto por Schwartz (1994b) fue incluido como un antecedente de la formación de la creencia, y también se incorporó el *comportamiento pasivo* como variable endógena (independiente).

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 206.18$, $g.l. = 83$, $\chi^2/g.l. = 2.484$, $p = .000$; $NFI = .921$, $GFI = .954$, $CFI = .951$; $RMSEA (CI) = .051(.043, .060)$). Adicionalmente, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .427$. Además, la creencia explica el 22% de la varianza en la intención, y el altruismo, el 58% de la varianza en la creencia. El índice ECVI es igual a .477.

En el cuarto modelo se replica el mismo análisis sobre el comportamiento pasivo del modelo anterior, con la diferencia de que se reemplaza cada variable observada de creencia por la variable que resulta de multiplicar la creencia por la evaluación de la creencia (modelo ajustado) a fin de estudiar el modelo con la variable *actitud* tal como la propusieron originalmente los autores de la TAR. Además de verificar el correcto ajuste del modelo a los datos, se verifica que la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .422$. Además, la creencia explica el 9.3% de la varianza en la intención, y el altruismo, el 32% de la varianza en la creencia.

En el quinto modelo, denominado *materialismo*, se reemplazó como valor predictor el altruismo por el materialismo. Este modelo, al igual que los anteriores, se ajusta adecuadamente a los datos y el R^2 para el comportamiento es .427. Además, se verificó que los valores materialistas explican un porcentaje mínimo de la creencia hacia las consecuencias de comportamientos que afectan el medio ambiente ($R^2 = .035$).

Los resultados para los cinco modelos se muestran en la Tabla 50.

Tabla 50

Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la base de la TAR

Modelo	Estudio	gl	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA	ECVI
TAR:	9	25	40.11	1.605	.958	.968	.984	.048	.306
Comportamiento pasivo	10	41	53.34	1.350	.968	.983	.991	.025	.138
TAR:	9	18	27.20	1.51	.959	.974	.986	.044	.241
Comportamiento activo	10	26	31.15	1.19	.976	.988	.996	.019	.123

Tabla 50 (continuación)

Modelo	Estudio	gl	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA	ECVI
Altruismo antecedente de TAR	9	49	67.01	1.36	.947	.959	.985	.037	.477
	10	83	206.1	2.48	.921	.954	.951	.051	.500
Ajustado	9	51	125.5	2.46	.901	.927	.938	.075	.685
	10	81	191.9	2.37	.931	.956	.958	.049	.482
Materialismo	9	62	108.2	1.74	.902	.940	.955	.053	.634
	10	81	128.4	1.58	.943	.971	.978	.032	.369
TAR: Responsabilidad por actitud	9	60	102.2	1.70	.934	.943	.971	.052	.627
	10	78	225.5	2.89	.920	.948	.946	.58	.553
Teoría V-C-N	9	46	296.8	2.37	.864	.888	.915	.072	1.48
	10	190	642.2	3.38	.863	.907	.900	.065	.63

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio.

Los cinco modelos ajustan los datos de la muestra y permiten reconfirmar la teoría bajo hipótesis. Más aun, en todos los casos se cumple que todos los valores estimados de los parámetros en los modelos son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa de la TAR respecto del *comportamiento pasivo* como variable dependiente es $R^2 = .426$. De aquí se concluye que, con los datos de la muestra y sobre la base del instrumento de medición diseñado

específicamente para el Estudio 9, la creencia es un antecedente bastante significativo del comportamiento y que ello queda confirmado por el resultado cuando se toma en cuenta el índice compuesto de la creencia y la evaluación de la posibilidad de las consecuencias tomadas en cuenta en la formación de la creencia. La diferencia entre los R^2 no es significativa. Hay que indicar que en el quinto modelo, si bien el coeficiente de regresión de la variable observada *materialismo* (variable independiente) es 1.296 y $\beta = .187$ ($p < .05$), conceptualmente lo más destacado es el bajo valor explicativo para la variable *creencia*.

El sexto modelo (ver Figura 5) incorpora el concepto de *responsabilidad asumida* frente a las consecuencias del comportamiento a favor de proteger el medio ambiente en reemplazo de la creencia. Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 225.50$, $g.l. = 78$, $\chi^2/g.l. = 2.891$, $p = .000$; $NFI = .92$, $GFI = .948$, $CFI = .946$, $RMSEA (CI) = .058(.049, .067)$). Al igual que en los modelos previos, todos los valores estimados para los parámetros son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del *comportamiento pasivo* como variable independiente es $R^2 = .437$, ligeramente mejor que la del modelo básico, donde este valor es .426, aunque con un índice ECVI igual a .553, lo cual es indicativo de que la estructura nomológica de este modelo tiene menos parsimonia que el modelo básico representativo de la TAR. Por ello se confirma la utilidad de la TAR para ayudar a explicar comportamientos ambientalistas.

El séptimo y último modelo estudiado correspondió a la Teoría V-C-N. La representación gráfica de la teoría se muestra en la Figura 6.

Los resultados de este modelo estructural se resumen en los siguientes índices (ver Tabla 50): ($\chi^2 = 642.22$, $g.l. = 190$, $\chi^2/g.l. = 3.38$, $p = .000$; $NFI = .863$, $GFI = .907$, $CFI = .900$, $RMSEA (CI) = .065(.006, .071)$). El ajuste del modelo a los datos de la muestra es aceptable, más aun si se tiene en cuenta que todos los signos de los coeficientes de regresión son positivos y consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Es de destacar que la capacidad explicativa del modelo respecto del *comportamiento pasivo* como variable independiente se reduce a $R^2 = .212$.

El conjunto de resultados obtenidos confirman nuevamente que tanto la TAR como la Teoría V-C-N explican convenientemente el comportamiento a favor del medio ambiente en la muestra utilizada y proporcionan una pauta importante para medir y entender el origen del comportamiento respecto del medio ambiente en los habitantes de la ciudad de Lima. Al igual que en el Estudio 9, se ha identificado que en la muestra, y respecto de los comportamientos estudiados, las personas no perciben mayor dificultad para asumir dichos comportamientos, y por ello se concluye que la Teoría del Control Percibido no debe aplicarse. No obstante, se debe tomar esta conclusión con cautela, ya que dependerá del tipo de comportamiento que se esté evaluando.

Estudio 11

Objetivo

Como objetivo específico se busca confirmar los resultados de los Estudios 9 y 10 usando datos obtenidos de una muestra aleatoria de la población objetivo, representativa y de mayor tamaño.

Las variables observadas usando cuestionarios con preguntas cerradas del tipo Likert, producen datos categóricos. Cuando se aplica el modelo de ecuaciones estructurales, una forma de corregir las desviaciones de la normalidad en las variables de tipo categórico es trabajar con muestras grandes. Se recomienda alcanzar ratios

muestra / número de preguntas iguales o mayores que 15 (Byrne, 2001; Hair et al., 1999; Tabachnick & Fidell, 2001).

Justificación

En los Estudios 9 y 10 se ha confirmado la aplicabilidad de la TAR y de la Teoría V–C–N para entender y explicar las causas del comportamiento en favor del medio ambiente en una muestra representativa de habitantes de la ciudad de Lima. Los valores de varianza explicada concuerdan con la evidencia empírica acumulada con cada teoría. Además, se considera que un estudio complementario brinda confiabilidad interna y confirma la validez psicométrica del instrumento de medición y brinda también confiabilidad externa respecto de los hallazgos. Para facilitar el análisis comparativo se repiten las pruebas de ajuste para los mismos modelos estructurales, pero usando los datos de la nueva muestra.

Muestra y Cuestionario

Al igual que en el Estudio 9 y 10, y con la finalidad de poder hacer comparaciones consistentes entre ambas muestras, en el Estudio 11 la muestra estuvo compuesta por 1,215 personas de 18 a 65 años de edad residentes en la ciudad de Lima (635 más que en el caso anterior), distribuidas según las variables demográficas de *sexo*, *edad* (tres rangos: 18 a 29 años, 30 a 45 años, y mayor de 45 años) y *grado de instrucción* (cuatro rangos: primaria, secundaria, técnica y universitaria); posteriormente, los rangos *primaria* y *secundaria* se integraron en uno solo teniendo en cuenta que el porcentaje de la población adulta de Lima que solamente ha realizado estudios de primaria es bajo (en la muestra, 1.2%).

El trabajo de campo se realizó entre julio y octubre de 2007, previo entrenamiento a los encuestadores. El procedimiento de muestreo utilizado para las

entrevistas fue polietápico, seleccionándose las unidades primarias (manzanas) y secundarias (viviendas) de manera aleatoria.

Luego de eliminar 19 encuestas (1.5% del total) porque presentaron errores de registro de datos, la muestra definitiva quedó en 1,183 personas distribuidas mediante las variables demográficas según muestra la Tabla 51.

Tabla 51

Estratificación de la muestra consolidada

		Instrucción				
Sexo		Secundaria	Técnica	Universitaria	Total	
Hombre	Edad 18 a 30 años	13 (3.4)	22 (3.4)	203(31)	238 (36.4)	
	30 a 45 años	7 (1.1)	25 (3.8)	263 (40.2)	295 (45.1)	
	mayor de 45	16 (2.4)	12 (1.8)	93 (14.2)	121 (18.5)	
Mujer	Edad 18 a 30 años	9 (5.5)	22 (4.1)	202 (37.3)	233 (43.0)	
	30 a 45 años	7 (1.3)	33 (6.1)	161 (29.7)	201 (37.1)	
	mayor de 45	21 (3.9)	27 (5)	60 (11.1)	108 (19.9)	

Nota. Los números entre paréntesis indican la participación porcentual.

Considerando que el cuestionario en su versión final contenía 40 preguntas que aportan información para el análisis del modelo, el ratio muestra / número de preguntas resultó ser 29.9, significativamente superior al límite recomendado para la aplicación del análisis factorial y ecuaciones estructurales. El cuestionario fue el mismo que el utilizado en el Estudio10 (ver Apéndice D).

Al igual que en los estudios previos, y para asegurar la validez de contenido del cuestionario, en este caso se realizaron dos sesiones de *focus group* con seis personas cada una. Los participantes reunían las características demográficas de la muestra. Primero se les pidió que desarrollaran individualmente el cuestionario y luego se pasó a la conversación abierta revisando cada pregunta en lo que respecta a la interpretación que cada persona le había dado, la claridad del lenguaje, y la facilidad para la respuesta.

Luego de estas sesiones, hecha la comparación, y la verificación de que cada grupo de preguntas operacionalizaba correctamente el concepto teórico que se buscaba medir, se concluyó con la segunda etapa de depuración del cuestionario (Churchill, 1979); y como resultado se decidió mantener el cuestionario utilizado en los Estudios 9 y 10 (Apéndice D).

Resultados

Debido a la naturaleza multidimensional del cuestionario, se realizó el análisis de confiabilidad para 8 de las 10 variables indicadas en la Tabla 52, que también muestra los coeficientes alpha de Cronbach. No se calculó el coeficiente alpha de la escala NEP por ser en sí misma una subescala de dos factores, como se verifica posteriormente, ni del comportamiento activo por contener solo dos preguntas, razón por la cual este coeficiente tiende a ser bajo.

Tabla 52

Análisis de confiabilidad. Coeficiente alpha de Cronbach

Variable	Estudio 9	Estudio 10	Estudio 11
	α	α	α
Materialismo	.652	.629	.733
Altruismo	.618	.745	.704
Creencia	.715	.804	.592
Evaluación de la creencia	.762	.805	.712
Intención	.817	.739	.700
Comportamiento pasivo	.787	.687	.620
Atribución de responsabilidad, AR	.774	.772	.645
Norma personal, NP	.787	.800	.678

No fue necesario eliminar ninguna pregunta en este cuestionario. Respecto de la escala NEP, se redujo a dos preguntas sobre la dimensión *hombre sobre la naturaleza* y dos sobre la dimensión *ecocentrista o altruista*.

El análisis factorial exploratorio usando el método de componentes principales para esta subescala propone los dos factores señalados. Las cuatro variables observadas fueron separadas en las dos dimensiones correctas; y la solución fue rotada con el método varimax para extraer la máxima varianza con los componentes o factores. Los resultados se presentan en la Tabla 53.

Los datos alcanzan un valor KMO mayor a .5 y la prueba de esfericidad de Bartlett es significativa ($p < .000$). La varianza acumulada extraída con cuatro factores es de 69.03%.

Tabla 53

Análisis factorial exploratorio. Factores de carga con rotación ortogonal varimax

Pregunta	Factor de carga
Factor 1: Balance sobre la naturaleza	
1. El valor principal de la naturaleza es dar beneficios económicos a la sociedad.	.851
2. El principal valor de los bosques en la selva peruana es proveer madera para el desarrollo económico de los pobladores.	.850
Factor 2: Altruismo	
3. Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza	.794
4. Los animales y las plantas tienen tanto derecho a existir como los seres humanos.	.810

Nota. Método de componentes principales. Rotación varimax con normalización Kaiser.

La validez convergente fue verificada mediante el método de análisis factorial confirmatorio usando el programa AMOS 6.0. Con la muestra, compuesta de 1,183

resultado, el modelo de medición de dos factores resultó recursivo y con 2 grados de libertad. Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 3.56$, $g.l. = 2$, $\chi^2/g.l. = 1.678$, $p = .187$; $NFI = .992$, $GFI = .999$, $CFI = .997$; $RMSEA (CI) = .024(.000, .670)$). La correlación entre ambos factores es negativa, confirmando la relación conceptual inversa que existe entre el antropocentrismo y el altruismo.

Teniendo en cuenta que el método AMOS plantea requerimientos mínimos en el número de variables observadas que deben ser incluidas en el modelo (variables reflectivas) y que se busca confirmar los modelos incluidos en el Estudio 9 y 10, se realizaron los cálculos de análisis factorial confirmatorio para estos mismos modelos usando los datos de la muestra actual. Los resultados de los modelos sometidos a la prueba se incluyen en la Tabla 54.

Tabla 54

Análisis factorial confirmatorio. Índices de bondad de ajuste

Modelo	gl	χ^2	$\chi^2/g.l.$	NFI	GFI	CFI	RMSEA(CI)
Modelo 1: Materialismo y altruismo	19	107.24	5.61	.938	.976	.948	.063 (.051,.074)
Modelo 2: Creencia y evaluación de creencia	8	50.16	6.27	.059	.986	.965	.066 (.05,.085)
Modelo 3: Intención y norma personal	8	36.89	4.61	.977	.99	.982	.055 (.038,.074)
Modelo 4: Atribución de responsabilidad	1	.138	.138	1.	.98	1.	0.0 (.00,.056)
Modelo 5: Comportamiento (dos factores)	4	17.93	4.48	.971	.994	.977	.054 (.03,.081)

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio; CI = intervalo de confianza.

Los resultados presentados en la Tabla 54 confirman la validez convergente y la validez discriminante según cada modelo. En todos los casos los índices de ajuste se encuentran en los rangos recomendados por Hair et al. (1999), Schumacker y Lomas (2004), y Byrne (2001), lo que indica que la hipótesis del ajuste de cada modelo con los datos es razonable.

En el siguiente paso fue el planteamiento, a modo de confirmación, del modelo que resume la hipótesis de una estructura causal entre el altruismo y la orientación ecocéntrica, medida con la subescala NEP.

Con la muestra, compuesta de 1,183 encuestas, el modelo resultó recursivo y con 13 grados de libertad.

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 69.36$, $g.l. = 13$, $\chi^2/g.l. = 5.33$, $p = .000$; $NFI = .945$, $GFI = .983$, $CFI = .955$; $RMSEA (CI) = .061(.047, .075)$). El estimado para el coeficiente de regresión *altruismo a ecocentrismo* es $.081$ ($p < .05$), lo que concuerda con la presunción teórica de que a mayor valor *altruista* se genera una mayor *orientación ecocéntrica*. La varianza explicada fue $R^2 = .236$.

Los resultados mostrados justifican la construcción de los índices que representen en la muestra los variables o, en términos de ecuaciones estructurales, *las variables latentes resultado de las variables observadas*. Para mantener estos índices en los rangos de la escala original, se definen como el promedio simple de los valores en las respectivas variables observadas. La Tabla 55 presenta los indicadores estadísticos más relevantes.

Tabla 55

Estudios 10 y 11. Comparación de medias, desviaciones estándar y sesgo para cada variable

Variable	M		DE		Sesgo	
	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio	Estudio
	10	11	10	11	10	11
Altruismo	4.38	4.42	.547	4.46	-1.548	-.545
Materialismo	3.39	3.04	.674	.79	-.253	-.093
Ecocentrismo	3.33	4.28	.884	.74	-.289	-1.16
Antropocentrismo	3.30	3.36	.689	.99	.313	-.22
Creencia	4.64	4.83	.503	.39	-2.882	-3.91
Evaluación de la creencia	4.68	4.79	.457	.43	-2.473	-3.33
Intención	4.34	4.29	.651	.63	-1.229	-.98
Comportamiento activo	3.19	1.88	.811	.62	-.271	.71
Comportamiento pasivo	4.04	3.15	.709	.76	-.954	.05
Atribución de responsabilidad	4.49	4.42	.492	.45	-1.442	-.73
Norma personal	4.29	4.38	.550	.53	-1.104	-.74

Del análisis de los índices se confirman los resultados de los estudios anteriores y se determina que en la muestra la media del altruismo es mayor que la del materialismo; aunque la diferencia entre la media del ecocentrismo y la del antropocentrismo ha disminuido. La creencia basada en comportamientos agresivos hacia el medio ambiente, como arrojar basura en las calles o en el río y la emisión de gases de combustión desde los vehículos (comportamientos seleccionados como resultados de los Estudios 5 y 6), y la respectiva evaluación de las consecuencias

medida siguiendo lo recomendado por Ajzen, presentan valores consistentes y superiores a 4. El indicador de la intención de tomar parte activa en cuidar el medio ambiente es también destacable y consistente con la mayoría de los estudios empíricos sobre la materia. Respecto de las dos tipologías de comportamiento observadas, el comportamiento activo presenta una media superior ($M = 3.17$, $DS = .811$) que la del comportamiento pasivo ($M = 4.04$, $DE = .709$) lo que confirma que en la muestra existe mayor pasividad frente a comportamientos que representen un cambio o la búsqueda de mejoras en relación con los hábitos a favor de la conservación del medio ambiente.

Las medias de las variables *responsabilidad* (AR) y *norma personal* (NP) son altas, 4.44 y 4.22 respectivamente, lo que confirma la constancia valorativa y actitudinal en la muestra con orientación altruista y ecocentrista.

Una vez verificada la confiabilidad interna y la validez del cuestionario, se procedió al estudio de los modelos estructurales. Para facilitar la comparación se sigue la misma secuencia que la presentada en el Estudio 10.

Los dos primeros modelos que se sometieron a prueba representan a la TAR. No se incluye la variable *norma subjetiva* debido a su limitada relevancia respecto de los comportamientos medidos que se encuentran en la esfera personal. En el primer modelo se incluyó el comportamiento pasivo y en el segundo, el activo. En ambos casos los índices de ajuste son excelentes (ver Tabla 56) y permiten confirmar la calidad explicativa de la TAR para el problema central de la tesis. Adicionalmente, en el modelo que considera el *comportamiento pasivo*, la varianza explicada alcanza un valor $R^2 = .490$. En el caso del *comportamiento activo* este valor es menor ($R^2 = .115$), lo que confirma el efecto de que las variables observadas para el comportamiento activo fueran solo dos y que la relación entre la intención y el comportamiento activo está moderada por variables de contexto.

En el tercer modelo (ver Figura 4) se buscó verificar las hipótesis respecto de las relaciones de influencia representadas en él. Como un antecedente de la formación de la creencia se incluyó el valor del *altruismo* propuesto por Schwartz (1994b) y se incorporó el *comportamiento pasivo* como variable endógena (independiente).

Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 227.6$, *g.l.* = 69, $\chi^2/g.l. = 3.29$, $p = .000$; *NFI* = .930, *GFI* = .973, *CFI* = .950; *RMSEA (CI)* = .044(.038, .051)). Adicionalmente, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .462$. Además, la creencia explica el 45% de la varianza en la intención, y el altruismo, el 86% de la varianza en la creencia.

En el cuarto modelo se repite el mismo análisis sobre el comportamiento pasivo del modelo anterior, con la diferencia de que se reemplaza cada variable observada de creencia por la variable que resulta de multiplicar la creencia por la evaluación de la creencia (modelo ajustado) a fin de estudiar el modelo con la variable *actitud* tal como la propusieron originalmente los autores de la TAR. Además de verificar el correcto ajuste del modelo a los datos, se verifica que la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .457$. Además, la creencia explica el 45.9% de la varianza en la intención, y el altruismo, el 75.5% de la varianza en la creencia.

En el quinto modelo, denominado *materialismo*, se reemplazó como valor predictor el altruismo por el materialismo. Este modelo, al igual que los anteriores, se ajusta adecuadamente a los datos y el R^2 para el comportamiento es .464. Además, se

verificó que los valores materialistas explican un porcentaje marginal de la creencia hacia las consecuencias de comportamientos que afectan el medio ambiente ($R^2 = .009$).

Los resultados para los cinco modelos se muestran en la Tabla 56.

Tabla 56

Índices de ajuste para los tres modelos propuestos sobre la base de la TAR

Modelo	Estudio	gl	χ^2	χ^2/gl	NFI	GFI	CFI	RMSEA
	10	41	53.34	1.350	.968	.983	.991	.025
TAR:								
Comportamiento pasivo	11	25	59.72	2.389	.968	.989	.981	.034
	10	26	31.15	1.19	.976	.988	.996	.019
TAR:								
Comportamiento activo	11	18	34.96	1.94	.970	.993	.985	.028
	10	83	206.1	2.48	.921	.954	.951	.051
Altruismo antecedente de TAR	11	69	227.6	3.29	.930	.973	.950	.044
	10	81	191.9	2.37	.931	.956	.958	.049
Ajustado	11	69	332.7	4.82	.907	.962	.924	.057
	10	81	128.4	1.58	.943	.971	.978	.032
Materialismo	11	59	169.3	2.87	.941	.978	.961	.04

Tabla 56 (continuación)

Modelo	Estudio	<i>gl</i>	χ^2	$\chi^2/g.l.$	NFI	GFI	CFI	RMSEA
TAR:	10	78	225.5	2.89	.920	.948	.946	.58
Responsabilidad por actitud	11	34	217.0	3.06	.948	.974	.964	.42
Teoría	10	190	642.2	3.38	.863	.907	.900	.065
V-C-N	11	150	682.3	4.549	.90	.939	.910	.059

Nota. NFI = índice de ajuste normado; GFI = índice de bondad de ajuste; CFI = índice de ajuste comparado; RMSEA = error de aproximación cuadrático medio.

Los cinco modelos ajustan los datos de la muestra y permiten reconfirmar la teoría bajo hipótesis. Más aun, en todos los casos se cumple que todos los valores estimados de los parámetros en los modelos son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa de la TAR respecto del *comportamiento pasivo* como variable dependiente es $R^2 = .490$. De aquí se concluye que, con los datos de la muestra y sobre la base del instrumento de medición diseñado específicamente para el Estudio, la creencia es un antecedente bastante significativo del comportamiento y que ello queda confirmado por el resultado obtenido cuando se toma en cuenta el índice compuesto de la creencia y la evaluación de la posibilidad de las consecuencias tomadas en cuenta en la formación de la creencia. La diferencia entre los R^2 no es significativa.

El sexto modelo (ver Figura 5) incorpora el concepto de *responsabilidad asumida* frente a las consecuencias del comportamiento a favor de proteger el medio ambiente en reemplazo de la creencia. Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 217.18$, $g.l. = 34$, $\chi^2/g.l.$

= 3.08, $p = .000$; $NFI = .948$, $GFI = .974$, $CFI = .964$, $RMSEA (CI) = .042(.035, .048)$).

Al igual que en los modelos previos, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del *comportamiento pasivo* como variable independiente es $R^2 = .470$.

Cabe subrayar que los modelos planteados representan la estructura básica de la TAR, pero adicionalmente se probaron algunos ajustes a la teoría incorporando como antecedente de la creencia en un caso el valor del altruismo y en otro, el materialismo. En todos los casos se confirmó que la TAR explica adecuadamente los comportamientos referidos al medio ambiente.

El último modelo estudiado correspondió a la Teoría V-C-N. La representación gráfica de la teoría se muestra en la Figura 6.

Los resultados de este modelo estructural se resumen en los siguientes índices (ver Tabla 56): ($\chi^2 = 682.37$, $g.l. = 150$, $\chi^2/g.l. = 4.59$, $NFI = .90$, $GFI = .939$, $CFI = .910$, $RMSEA (CI) = .059(.0055, .063)$). Este resultado confirma la calidad explicativa de la Teoría V-B-N. El ajuste del modelo a los datos de la muestra es aceptable. Todos los signos de los coeficientes de regresión son positivos y consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Es de destacar que la correlación entre la norma personal y el comportamiento es significativa y alcanza un valor consistente con resultados de estudios previos ($r = .535$, $p < .001$).

El conjunto de resultados obtenidos confirma nuevamente que tanto la TAR como la Teoría V-C-N explican convenientemente el comportamiento a favor del medio ambiente en la muestra utilizada y proporcionan una pauta relevante para medir y entender el origen del comportamiento respecto del medio ambiente en los habitantes de

la ciudad de Lima. Al igual que en los Estudios 9 y 10, se ha identificado que en la muestra; y respecto de los comportamientos estudiados, las personas no perciben mayor dificultad para asumir dichos comportamientos, y por ello, en estos casos no se recomienda usar la Teoría del Control Percibido. No obstante, se debe tomar esta conclusión con cautela, ya que dependerá del tipo de comportamiento que se esté evaluando.



CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El problema de investigación se enmarcó en una realidad que enfrenta la humanidad. La relación del hombre con la naturaleza no se ha caracterizado por el uso racional de los recursos naturales ni por el cuidado de los ecosistemas. Es así que hoy surge el reto de cómo evitar que continúe el rápido deterioro en las condiciones medioambientales del planeta. El problema ecológico tiene que ver con la relación del ser humano y su comportamiento con su medio ambiente y por ello su estudio se plantea desde los ámbitos macro-social, meso-social y micro-social. El comportamiento de un individuo resulta de la compleja interacción de elementos propios y externos mediante procesos cognitivos, afectivos y conductuales. Es sobre esta premisa que se apoya lo racional del estudio para afirmar que la cadena de sucesos que origina y soporta el comportamiento humano constituye una realidad y, como tal, el investigador puede aproximarse a ella con una epistemología deductiva.

En el origen del comportamiento humano están los valores de la persona, que actúan como guías o patrones que orientan su conducta y le ayudan a decidir. Los valores materialistas que potencian el egoísmo y la búsqueda de la autorrealización no están vinculados racionalmente con las creencias y comportamientos a favor del medio ambiente, en tanto que los valores altruistas orientan al ser humano a preocuparse, además de por sí mismo, por los demás (Schwartz, 1994a, 1994b). Es desde esta base de valores altruistas que surgen las creencias y actitudes a favor de la conservación del medio ambiente y la preocupación sobre las futuras generaciones. La relación positiva entre el altruismo y el ambientalismo, entendida como la orientación y adopción de comportamientos favorables con el medio ambiente, está moderada por condiciones demográficas, personales y sociales.

La coherencia ontológica, epistemológica y metodológica de la tesis fue guiada por el vacío del conocimiento, el cual es identificado de la siguiente manera: “En el Perú, en particular en la ciudad de Lima, no se conoce cómo los valores característicos de sus ciudadanos influyen en la necesidad de conservar el medio ambiente asegurando tanto el desarrollo sostenible como mejores niveles de calidad de vida. Tampoco se conoce cómo estos valores y creencias influyen en la actitud, la responsabilidad asumida, las normas personales, la intención y los comportamientos pro ambientales”. Este vacío dio origen al propósito del estudio, que fue hacer una comparación de la calidad explicativa de la TAR con la de la Teoría V–C–N, en relación con la adopción de comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, en una muestra representativa de los habitantes de la ciudad de Lima”.

Esta investigación cuantitativa se realizó mediante 11 estudios y el trabajo de toma de datos mediante encuestas con cuestionarios que contenían preguntas cerradas de auto evaluación. Luego de la exploración descriptiva de los datos, se aplicaron las pruebas estadísticas para cada hipótesis, entre ellas, las pruebas no paramétricas de correlación con el coeficiente Rho de Spearman, la prueba *U* de Mann-Whitney para la variable sexo, y el análisis de varianza de Kruskal-Wallis para la variable edad y nivel de instrucción. Las hipótesis de ajuste de las teorías se contrastaron mediante ecuaciones estructurales aplicando el método de máxima verosimilitud para la estimación de los parámetros del modelo estructural.

Los 11 estudios se ejecutaron en un periodo aproximado de dos años, pero el fin que se persiguió no fue lograr un alcance longitudinal; por el contrario, la secuencia entre ellos fue producto de la necesidad de ir ganando conocimiento sobre la población objetivo respecto de las variables que se midieron. Siguiendo lo sugerido por Ajzen y

Fishbein (1980) la actitud se evaluó respecto de comportamientos específicos y cuya ejecución se presenta en el corto plazo. Otras limitaciones fueron: (a) la falta de estudios previos en el Perú sobre el tema investigado, (b) la extensión de los cuestionarios aplicados a los estudios, y (c) el limitado conocimiento en la población objetivo acerca de los problemas que afectan al medio ambiente en el ámbito global y menos aun sobre su relación con el desarrollo sostenible.

En lo que sigue del Capítulo 5 se discuten los resultados del estudio respecto de las hipótesis planteadas, su importancia, y su convergencia con la teoría y estudios similares. De esta forma se presentan las conclusiones. Luego se resumen las implicancias para el ámbito normativo, empresarial y educativo a nivel universitario y de postgrado en el Perú. El capítulo termina con las recomendaciones para orientar futuras investigaciones.

Conclusiones

Como un paso previo para discutir los resultados referidos a las hipótesis, se comenta aquellos que permitieron obtener una aproximación al conocimiento de ciertas características culturales de los habitantes de Lima y los problemas medioambientales que les preocupan. El estudio confirmó que los habitantes de la ciudad de Lima son personas creativas, laboriosas, solidarias y amables, pero con inclinación a la impuntualidad, al conformismo, a la denominada *viveza criolla* y a la informalidad. Este conjunto de patrones culturales no representa una base óptima para la práctica de comportamientos que exigen compromiso y disciplina; no obstante, destaca la reconocida solidaridad del limeño. Se identificó así un valor muy significativo en relación con el tema del medio ambiente y que forma parte de la tipología altruista propuesta por Schwartz (1994b).

De acuerdo con Dietz, Kalof y Stern (2002), en la literatura ambientalista la tipología de autotranscendencia se denomina *altruismo*; la de automejora, *autointerés*; y la de conservación, *tradicionalismo*. La discusión teórica y la evidencia empírica sugieren que las tipologías *altruismo*, *autointerés* y *tradicionalismo* se relacionan con la orientación hacia la conservación del medio ambiente. Las personas altruistas serán con más probabilidad pro ambientalistas y aquellas con marcada inclinación hacia el autointerés o el tradicionalismo estarán menos inclinadas hacia la adopción de actitudes y comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente (Stern, 2000; Stern et al., 1999). Para la presente tesis, en un primer estudio se tomó una muestra de personas que viven en Lima y se identificó cuatro de las diez tipologías propuestas por Schwartz: la orientación hacia el autointerés (creatividad, perseverancia), el tradicionalismo (amabilidad, conservador, trabajador), el altruismo (solidaridad) y el hedonismo (alegría). Este análisis se complementó con aquellas características percibidas como opuestas y que, para efectos del estudio, son tomadas como frenos a los valores en lugar de valores antagónicos, concepto que está incorporado en la estructura de Schwartz para significar valores opuestos (por ejemplo, *universalismo* frente a *poder*). Es así que se identificó características que contrarrestan la orientación hacia el autointerés (despreocupación, falta de identidad), el tradicionalismo (informalidad, impuntualidad), el altruismo (individualismo), y la apertura al cambio (conformismo). Un segundo estudio se enfocó en una muestra de jóvenes que viven en Lima y se buscó verificar si en ellos aparecían valores materialistas, de logro, y poder en contraposición a valores altruistas. Las tipologías identificadas fueron: tradicionalismo, autointerés, apertura al cambio, y la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Contrariamente a lo que pudiera haberse esperado, en una escala de 1 a 10 se identificó una marcada inclinación hacia el tradicionalismo ($M = 7.8$) y la orientación

hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible ($M = 7.2$); y en menor grado hacia la apertura al cambio ($M = 5.8$), y el autointerés ($M = 4.7$).

Otro estudio exploró sobre los problemas del medio ambiente en la ciudad de Lima y en el Perú. Coincidiendo con la propuesta de la perspectiva bipolar de Kidd y Lee (1997) que plantea el *problema objetivo – valor subjetivo*, se corroboró que los problemas que más preocupan a los limeños se relacionan con su realidad cercana y cotidiana: (a) acumulación de basura en pistas y veredas de Lima; (b) escasez de agua por uso irracional de este recurso; (c) vertido de los desagües de Lima en el mar; (d) contaminación del río Rímac por los desechos de minas en la sierra; y (e) contaminación del aire por los gases tóxicos que arrojan los vehículos o fábricas. Este hallazgo es coincidente con los resultados obtenidos por Ipsos Apoyo Opinión y Mercado (2008), que mediante una muestra de 1,009 personas de 16 ciudades representativas del país determinó que el 45% cree que el principal problema ambiental del país es la contaminación que genera la basura, el 27% la contaminación del aire, y solo el 1%, los deshielos de las cordilleras.

Asimismo, fue notorio descubrir que, aunque en menor grado de preocupación, hay problemas de alcance nacional y global que también preocupan a la población de Lima: (a) destrucción de la capa de ozono, (b) producción de pasta básica de cocaína en los valles de la sierra y selva, (c) extinción de especies animales y vegetales debido a los cambios climáticos, (d) contaminación generada por la actividad minera, y (e) sobreexplotación de los recursos pesqueros. En relación con el sexo de la persona, se determinó que esta variable demográfica no afecta la estructura ni la jerarquía de los problemas.

Respecto del desarrollo sostenible a partir de las muestras estudiadas, se verificó la coincidencia de los resultados que señalan que las personas están a favor de continuar

con el crecimiento económico en la ciudad, pero dudan de que esto deba hacerse comprometiendo el medio ambiente y el futuro de las generaciones ($M = 4.33$, $DE = 1.86$, $N = 945$, escala de diferencial semántico de 10 puntos, 1 = totalmente de acuerdo y 10 = totalmente en desacuerdo), al punto de que puestos en la disyuntiva de limitar el crecimiento económico antes que dañar el medio ambiente, los limeños manifiestan una opinión favorable ($M = 4.01$, $DE = 1.76$, $N = 945$, escala de diferencial semántico de 10 puntos, 1 = totalmente de acuerdo y 10 = totalmente en desacuerdo). Este resultado es coincidente con lo manifestado por Weber, Hair, & Fowler (2000) en el sentido que en la autoevaluación de los problemas del medio ambiente interviene la percepción del riesgo respecto de las consecuencias, lo que a la vez ejerce influencia en la formación de los valores de respeto por el medio ambiente.

En una segunda muestra se corroboró que respecto de la preocupación por el crecimiento económico, los entrevistados presentan una postura intermedia ($M = 3.69$), lo que refleja que si bien perciben la necesidad de proteger el medio ambiente, consideran que no se debe limitar las oportunidades para el crecimiento económico. La ciudad de Lima alberga a más de 8 millones de personas y cerca de un tercio vive en condiciones de pobreza, con niveles precarios de vivienda, alimentación, seguridad, y salubridad.

Respecto del desarrollo sostenible es interesante enfocarse en el segmento más joven de la población objetivo (18 a 26 años), por cuanto es el grupo que podría estar más sensibilizado por los problemas del medio ambiente y por la forma en que estos amenazan su futuro. Se ha determinado que los jóvenes manifiestan interés por el desarrollo económico del país, pero sin que esto signifique el deterioro del medio ambiente. Los jóvenes piensan que el desarrollo económico del Perú debe ser una prioridad y que esto se puede hacer sin descuidar el medio ambiente ($M = 4.6$) y en

coincidencia con su valor altruista, no creen que para sacar de la pobreza a los pueblos de la sierra y selva deba deteriorarse la naturaleza ni que los peruanos debamos aceptarlo ($M = 3.5$). Riechard y Peterson (1998) trabajaron con una muestra de 231 estudiantes entre 10 y 17 años de edad y no determinaron ninguna relación entre la percepción del riesgo por problemas del medio ambiente y la edad.

La primera hipótesis planteó que:

H_{a1} : El patrón cultural *altruismo* se relaciona positivamente con la actitud hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

En el estudio se determinó que los habitantes de la ciudad de Lima tienen una inclinación hacia el *altruismo*, lo que en relación con el tema del medio ambiente genera una orientación favorable hacia su cuidado y el desarrollo sostenible. El índice de *altruismo* ($M = 4.39$, $DS = .48$, escala Likert, 1= totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo), y de *balance con la naturaleza* así lo sustentan ($M = 4.39$, $DS = .43$, escala Likert, 1= totalmente en desacuerdo y 5 = totalmente de acuerdo). Consistente con ello, el índice que mide la orientación antropocentrista representado por la dimensión *hombre sobre la naturaleza* resulta con un valor medio bajo ($M = 1.99$, $DS = .75$).

La opinión favorable respecto a la idea de que la conservación de recursos naturales es necesaria a pesar de que siempre se encontrarán alternativas para reemplazarlos, contiene la creencia de que el ser humano debe proteger la naturaleza aunque exista la presunción que los daños al medio ambiente pueden ser remediados e implica una actitud favorable. Esta actitud está correlacionada positivamente con el altruismo, el coeficiente de correlación de Spearman ($r = > .21$; $p < .01$). Además, la idea de que la tecnología es capaz de solucionar solo algunos daños a la naturaleza, limita la capacidad de la tecnología desarrollada por el ser humano para corregir estos

mismos daños y conceptualmente representa también una actitud a favor del cuidado del medio ambiente. Esta actitud está igualmente correlacionada con el altruismo tal como lo prueba el coeficiente de correlación de Spearman obtenido ($r = .12; p < .05$). En posición opuesta a lo anterior, la idea de que la ciencia es la base para solucionar los problemas ambientales conlleva una inclinación antropocentrista opuesta al altruismo; el coeficiente de correlación de Spearman entre esta creencia y el altruismo no fue significativo al nivel $p < .05$. Jonson y Scicchitano (2000) señalan que la percepción de riesgo aumenta con la evaluación de las consecuencias. En esta evaluación interviene la experiencia personal, el conocimiento y la confianza en las opiniones de expertos y personas influyentes. En las personas encuestadas, la confianza en lo que los científicos puedan hacer por remediar el daño ambiental es limitada.

En el segmento de los jóvenes se halló que la correlación entre la orientación hacia el tradicionalismo y la orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible es positiva ($r = .171, p < .01$), confirmándose así los hallazgos de otros investigadores (Dietz et al., 2002). Según este resultado, la mayor inclinación hacia el tradicionalismo en los jóvenes de la muestra propicia el desarrollo económico en el Perú y en especial el de las personas más pobres, y, además, no se considera que este desarrollo deba hacerse a costa del deterioro del medio ambiente y poniendo en riesgo el bienestar de las futuras generaciones.

Se confirmó de esta forma que en la población de la ciudad de Lima existe la orientación hacia el altruismo (Schwartz, 1994b), y que este valor se manifiesta en la adopción de actitudes favorables a la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Se verifica, además, que esta orientación no se contradice con el deseo que tiene la población de que en la ciudad y en el país se logren mejores niveles de desarrollo económico. De esta forma se confirma la hipótesis de que el patrón cultural

altruismo se relaciona positivamente con la actitud hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

La segunda hipótesis propuso que:

Ha₂: La actitud, la intención, y el comportamiento en pro del medio ambiente son independientes de las variables demográficas *sexo* y *edad*, pero no de la variable *educación*.

Mediante el Estudio 3 se verificó la existencia de relación entre la inclinación al tradicionalismo y el sexo. Tomando como grupo de evaluación a los jóvenes se evidenció que ambas variables son independientes ($\chi^2 = 2.29$, *g.l.* = 4, *N* = 226, *p* = .573). La misma independencia estadística se determina entre el índice de orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible ($\chi^2 = 9.48$, *g.l.* = 8, *N* = 226, *p* = .303). Así se confirma el supuesto de que entre los jóvenes no influye el sexo en la adopción de patrones culturales y la orientación hacia actitudes favorables para el desarrollo económico, aunque ello queda moderado por la condición de prestar atención al cuidado y conservación del medio ambiente.

En el Estudio 4 y con una muestra representativa de 260 jóvenes se demuestra que no hay diferencia significativa en la media del índice que expresa la orientación ecocentrista entre el grupo de hombres (*M* = 4.21, *DS* = .59), y el de mujeres (*M* = 4.29, *DS* = .48). De igual manera sucede con el índice del antropocentrismo.

En el Estudio 5 y sobre una muestra de 945 personas se aplicó la prueba chi-cuadrado para la independencia estadística en relación con la variable sexo y la prueba Kruskal Wallis para la variable edad. Se evaluó la actitud hacia la protección del medio ambiente mediante dos creencias definidas en línea con lo recomendado por Ajzen, & Fishbein (1980), es decir, evaluar la actitud en función de las consecuencias que trae consigo un determinado hecho o comportamiento. En el primer caso, frente a la idea de

que el crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque signifique descuidar en algo el medio ambiente no se halló variación entre la muestra de hombres y la de mujeres ($\chi^2 = 9.8, p = .13$). En el segundo, ante la idea de que sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente tampoco se halló variación entre la muestra de hombres y la de mujeres ($\chi^2 = 7.2, p = .30$).

Respecto de la independencia entre la actitud y la edad, ante la opinión de que es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente, la prueba Kruskal Wallis confirmó que la edad no está relacionada con este tipo de actitud ($\chi^2 = 4.71, p = .09$). Se evaluó además si las personas creen que los peruanos tienen derecho de explotar los recursos naturales —animales, plantas y minerales— sin límites para alcanzar el bienestar, y nuevamente se verificó que la edad no está relacionada con este tipo de actitud ($\chi^2 = .09, p = .96$).

En relación con la variable instrucción y para todas las mediciones de actitud indicadas para la variable sexo y edad, la prueba Kruskal Wallis no fue significativa al nivel $p > .05$, confirmándose que el nivel de instrucción que tiene la persona sí es un factor que está relacionado con las actitudes hacia el medio ambiente. En todos los casos el coeficiente de correlación de Spearman fue significativo al nivel $p < 0.01$. La relevancia de este resultado ratifica que el conocimiento y la capacidad de evaluar críticamente los problemas del medio ambiente se relacionan con la adopción de actitudes a favor de la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Similares resultados se obtuvieron para la variable intención y comportamiento. En la primera y en relación con si la persona apoyaría un gobierno que priorice la lucha contra la pobreza aunque se afecte al medio ambiente, la prueba Mann-Whitney para la variable sexo no es significativa ($z = -1.51, p = .131$, dos colas), la prueba Kruskal-

Wallis para la edad tampoco resultó significativa ($\chi^2 = 5.09, p = .08$) mientras que lo contrario ocurrió para la variable nivel de instrucción ($\chi^2 = 14.43, p = .002$) lo cual confirmó que el nivel de instrucción influye en la postura o intención para asumir comportamientos responsables con el medio ambiente. Este patrón se repite para comportamientos cuya decisión para realizarlos está en la esfera personal del individuo.

Se confirmó la hipótesis dos en todas las relaciones que plantea. Este hallazgo aporta conocimiento sobre el problema del medio ambiente en la realidad peruana y es consistente con estudios similares ejecutados en otros contextos diferentes en su problemática ambiental y el grado de avance en la toma de conciencia de las personas (Kaiser, Wölfing, & Fuhrer (1999); Riechard & Peterson (1998); Dietz, Kalof & Stern (2002)).

En la tercera y cuarta hipótesis se planteó que:

Ha₃: El *altruismo* se relaciona positivamente con la orientación ecocentrista.

Ha₄: El *materialismo* se relaciona positivamente con la orientación antropocentrista.

En una sociedad donde está presente el altruismo existe una base para el desarrollo sostenible, es decir, aquel nivel de desarrollo en que las aspiraciones económicas, sociales, y ambientales están balanceadas. Se ha discutido respecto de la orientación ecocentrista y cómo la teoría apoya la noción de que los valores que integran la tipología altruista son el antecedente de la orientación ecocentrista. En el sentido opuesto, cómo los valores materialistas estarían más relacionados con la postura antropocentrista y en forma inversa con la orientación ecocentrista. El Estudio 3 identificó que en la población de Lima hay una marcada orientación hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, mientras que en el Estudio 4 se determinó que esta orientación está alineada con el concepto del ecocentrismo y es

mayor que la orientación antropocentrista ($M_{ecocentrismo} = 4.21$, $M_{antropocentrismo} = 2.73$)

En el estudio 7 se midió el altruismo ($M = 4.39$, $DS = .48$), y el ecocentrismo ($M = 4.39$, $DS = .43$). Se encontró que el coeficiente de correlación de Spearman para la relación entre el altruismo y el ecocentrismo evaluado por el índice de *balance sobre la naturaleza* es positivo y significativo ($r = .579$; $p < .01$), mientras que para el altruismo respecto del antropocentrismo, evaluado por el índice el *hombre sobre la naturaleza*, la correlación es negativa ($r = -.298$; $p < .01$). El modelo estructural que asume al altruismo como variable explicativa de la orientación ecocentrista se evaluó mediante ecuaciones estructurales; los índices de ajuste del modelo sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 67.98$, $g.l. = 27$, $\chi^2/g.l. = 2.51$, $p = .000$; $NFI = .94$, $GFI = .95$, $CFI = .96$; $RMSEA(CI) = .073(.051, .095)$; todos los coeficientes del modelo estructural fueron significativos y la varianza explicada de la orientación ecocentrista fue $R^2 = .559$.

Un análisis similar se efectuó para la relación entre el materialismo y el antropocentrismo. Así, el modelo estructural que asume al materialismo como variable explicativa de la orientación antropocentrista muestra índices de ajuste que sugieren que el modelo propuesto se ajusta correctamente a los datos de la muestra ($\chi^2 = 6.12$, $g.l. = 7$, $\chi^2/g.l. = .525$, $p = .875$; $NFI = .98$, $GFI = .99$, $CFI = 1.00$; $RMSEA(CI) = .000(.000, .070)$; todos los coeficientes del modelo estructural fueron significativos y la varianza explicada de la orientación ecocentrista fue $R^2 = .572$. Finalmente, el coeficiente β estandarizado es .756, señalando una relación positiva. El coeficiente de correlación de Spearman es positivo y significativo ($r = .507$, $p < .01$).

El estudio confirma las hipótesis 3 y 4 y es consistente con los conceptos teóricos y la evidencia empírica. Por su parte, la versión corta de la escala NEP

desarrollada ratifica la multidimensionalidad con los conceptos de altruismo, balance con la naturaleza, el hombre sobre la naturaleza y límite al crecimiento señalados por Dunlap, Van Liere, & Mertig (2000). La orientación ecocentrista presente en la población de Lima se explica por el valor altruista que caracteriza a sus habitantes. En coincidencia con lo hallado por Blaikie (1992), la postura de las personas respecto de los problemas del medio ambiente y su impacto sobre el desarrollo sostenible es el resultado de un complejo balance entre factores externos e internos. Se reconoce por un lado que es necesario proteger el medio ambiente pero se está dispuesto a asumir el costo derivado del desarrollo económico. En la población de la ciudad de Lima se observa la orientación ecocentrista pero esto no significa que esté en contra del desarrollo económico; en la misma lógica, las personas materialistas reconocen la necesidad de cuidar el medio ambiente aunque sus fundamentos de valor son de naturaleza individual, lo cual está en línea con la tipología del autointerés de Schwartz (1994b, 1998).

La quinta hipótesis profundiza este análisis al plantear que:

Ha₅: La orientación ecocentrista es mayor que la orientación antropocentrista.

En el Estudio 4 se planteó esta pregunta y se determinó que, consistente con el perfil de patrones culturales en la población objetivo, la orientación ecocentrista que valora un balance entre las necesidades de desarrollo económico, la expansión de la ciudad, y el cuidado del medio ambiente es mayor que la orientación antropocentrista que fija su paradigma en el modelo del ser humano como el elemento de la naturaleza que tiene el derecho de utilizar los bienes de la naturaleza a su entera disposición para alcanzar su desarrollo, principalmente económico ($M_{ecocentrismo} = 4.25$, $M_{antropocentrismo} = 2.68$). Este hallazgo por sí sólo confirma la hipótesis, sin embargo es útil profundizar en conocer cómo las variables demográficas de sexo, edad, y nivel de

instrucción se relacionan con estas orientaciones. En el Estudio 4 la muestra está representada por jóvenes entre 18 y 29 años y el patrón de la media para ambas orientaciones se mantiene muy cercano al de la muestra total, cuando se separan los hombres de las mujeres. Respecto de la edad y tomando dos grupos, el primero de 18 a 24 años, es decir, jóvenes que en su mayoría están aún en proceso de formación y que en breve se incorporarán a la actividad productiva, y el segundo de 25 a 29 años, que son jóvenes que están consolidando su posición en la estructura socioeconómica y se esfuerzan por alcanzar sus metas y estabilidad económica. Se verifica que al igual que el sexo, pertenecer al primer o segundo grupo de edad no modifica la orientación ecocentrista ($M_{grupo1} = 4.24$, $M_{grupo2} = 4.27$), ni la orientación antropocentrista ($M_{grupo1} = 2.71$, $M_{grupo2} = 2.65$). No ocurre lo mismo con el nivel de instrucción, pues si bien es cierto que los valores promedio son próximos ($M_{secundaria} = 4.19$, $M_{técnica} = 4.13$, $M_{Universitaria} = 4.38$), la prueba de igualdad de medias de Kruskal-Wallis es significativa ($p < .01$). Una vez más se confirma que en la población de la ciudad de Lima existe una estructura de valores sobre la cual es posible desarrollar la orientación que facilite actitudes y comportamientos dirigidos a lograr el desarrollo económico en adecuado balance con el medio ambiente sin poner en riesgo el bienestar de las futuras generaciones.

En una muestra sobre 306 personas con edad entre 18 y 60 años se confirmó esta hipótesis así como la característica ya anotada de la relación significativa del nivel de instrucción. Se verifica por ejemplo que la opinión sobre la idea que las personas tienen derechos sobre la naturaleza es menor al aumentar el nivel de instrucción ($M_{secundaria} = 2.09$, $M_{técnica} = 2.04$, $M_{universitaria} = 1.89$). Este resultado es diferente de los hallados por Dietz et al. (2002), quienes en su estudio en los Estados Unidos de América, concluyen que la estructura de valores en su muestra entre hombres y mujeres es casi idéntica

aunque encuentran diferencias significativas en el valor del altruismo; y determinan que las mujeres tienen una mayor inclinación altruista que los hombres. En el caso del Perú y particularmente en la ciudad de Lima, el resultado se podría explicar debido a que se vive en una sociedad con elevados índices de pobreza y desigualdad social y ello influye en la creencia de lograr una sociedad más justa y equitativa.

La hipótesis 6 recoge un tema muy poco estudiado en la literatura y que resulta relevante verificar en el contexto de un país en vías de desarrollo. En esta hipótesis se plantea que:

Ha₆: La percepción de desigualdad social no está relacionada con actitudes y comportamientos en pro del cuidado del medio ambiente.

Con esta hipótesis se trató de confirmar la noción que la percepción de desigualdad social actúa en el plano de las relaciones interpersonales y no en la relación individual de la persona con su medio ambiente. Contrariamente al argumento de la propuesta del *problema objetivo – valor subjetivo*, se buscó descartar el argumento que señala que las condiciones de inequidad social podrían ser origen de una orientación materialista y en relación con el medio ambiente antropocentrista. El estudio para contrastar esta hipótesis se efectuó en una zona marginal de la ciudad de Lima, en la que habitan personas de escasos recursos económicos y con carencias en necesidades básicas como el suministro de agua potable y alcantarillado, acceso a servicios de salud, y elevado índice de desnutrición infantil, entre otros.

Se determinó que entre las personas mayores de edad, la percepción de falta de oportunidades como consecuencia de contar con escasos recursos económicos es elevada ($M = 4.14$, $DS = .44$). Esta percepción es independiente del sexo y la edad. En la muestra, el 74% de personas sólo alcanzó la secundaria como nivel de instrucción.

Este hecho ayuda a comprender por qué en este caso se encontró que la variable nivel de instrucción no se relaciona con la percepción de desigualdad económica.

En relación con las creencias que forman la actitud de este grupo frente al medio ambiente y el desarrollo sostenible, se ratifica que existe una marcada actitud ambiental ($M = 4.04$, $DS = .42$) y que esta es independiente de las variables demográficas: sexo, edad, y nivel de instrucción.

Finalmente, la correlación entre el índice de la percepción de desigualdad económica y la actitud en pro del medio ambiente no es significativa al nivel $p < .05$ y lo mismo ocurre con el índice del comportamiento. Ambos resultados confirman la hipótesis 6 y plantean un amplio campo de investigación en la línea de lo discutido por Sen (1999), por ejemplo acerca de cómo influye en esta relación la disponibilidad de recursos naturales y cuáles son las barreras para que las personas de menor desarrollo humano tengan acceso a aquellos.

El estudio ha logrado identificar relaciones entre valores, orientaciones, actitudes, intenciones y comportamientos en la población de la ciudad de Lima respecto del problema central de la tesis: el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Sin embargo, este conocimiento estará incompleto si estas variables no se integran en una estructura secuencial explicativa del comportamiento pro ambiental, tomado como variable dependiente. La TAR se seleccionó con el fin de que sea contrastada como modelo analítico con datos obtenidos en la población objetivo.

En la séptima hipótesis se plantea que:

H_7 : La TAR explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Para resolver esta hipótesis se realizaron tres estudios con muestras diferentes y en momentos diferentes. Mediante la estrategia no solo se ratificó la confiabilidad

interna del cuestionario diseñado para este fin, sino también la estabilidad de los hallazgos.

Estudiar si la TAR explica el comportamiento en relación con la conservación del medio ambiente a partir de una muestra representativa de personas que viven en la ciudad de Lima constituyó uno de los objetivos principales del estudio, pero adicionalmente se planteó conocer si la capacidad explicativa de la TAR mejora al incluir en el modelo los valores *altruista* y *materialista* y la orientación hacia la conservación del medio ambiente medida con la escala NEP. El marco conceptual que se buscó contrastar se fundamenta en la racionalidad de que las creencias surgen de la estructura de valores de la persona, son su antecedente y, por tanto, la varianza explicada mediante este modelo conceptual debería ser algo mayor. Este conocimiento es relevante porque ayuda a comprender desde su origen el proceso que guía a un individuo para decidirse por asumir un determinado comportamiento. Según Schwartz (1994b), los valores altruistas sirven como guía de acción al individuo para optar por comportamientos ambientalistas. Con este conocimiento se podrá diseñar en el ámbito empresarial estrategias de mercadeo del tipo de segmentación tomando en cuenta ya no solo variables demográficas, sino variables psicográficas y de socialización, y de comunicación de políticas de responsabilidad social en los ámbitos interno y externo de la empresa; entre otras decisiones con fuerte impacto sobre la competitividad.

Un resultado sin el cual esta hipótesis no se podría verificar, constituyó la comprobación de las propiedades adecuadas de confiabilidad y validez del cuestionario. Las escalas usadas por los investigadores en este tema fueron diseñadas *ad hoc*, teniendo en cuenta las preguntas que se adaptan a la población objetivo y al propósito de cada investigación (Ajzen, & Driver, 1992; Armitage, & Conner, 1999b; Armitage, Norman, & Conner, 2002; Chang, 1998; Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000). La

extensión del cuestionario, que es de carácter multidimensional, estuvo limitada por razones prácticas. El *comportamiento* se midió considerando dos tipos de acciones que se han denominado: (a) *comportamiento activo*, y (b) *comportamiento pasivo*. Para todas las variables medidas se confirmó la validez de contenido, así como la validez convergente y discriminante. En todos los casos, los índices de ajuste se encuentran en los rangos recomendados por Hair et al. (1999) y Byrne (2001).

Primero, se sometió a prueba dos modelos en los que la *actitud* explica el comportamiento y la *intención* actúa como variable mediadora. No se incluyó la variable de la *norma subjetiva* debido a su limitada relevancia respecto de los comportamientos medidos que se encuentran en la esfera personal. En el primer modelo se incluyó el comportamiento pasivo y en el segundo, el activo. En ambos casos los índices de ajuste son buenos y confirman la calidad explicativa de la TAR para el problema central de la tesis. Adicionalmente, en el modelo que considera el *comportamiento pasivo*, la varianza explicada alcanza un valor $R^2 = .582$.

Concordante con esta teoría se planteó el modelo conceptual que incorpora como un antecedente de la formación de la creencia el valor del *altruismo* propuesto por Schwartz (1994b) y se incorpora el *comportamiento pasivo* como variable endógena. Los índices de ajuste sugieren que el modelo propuesto ajusta correctamente los datos de la muestra ($\chi^2 = 227.6$, $g.l. = 69$, $\chi^2/g.l. = 3.29$, $p = .000$, $NFI = .930$, $GFI = .973$, $CFI = .950$; $RMSEA (CI) = .044$). Adicionalmente, todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos y con signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .462$. Además, la creencia explica el 45% de la varianza en la intención y el altruismo, el 86% de la varianza en la creencia.

A partir de estos resultados se concluye que los modelos se ajustan a los datos de la muestra y permiten confirmar la teoría bajo hipótesis. Más aun, en todos los casos se cumple que todos los valores estimados de los parámetros en los modelos son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y con signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Finalmente, la capacidad explicativa de la TAR respecto del comportamiento pasivo como variable dependiente es $R^2 = .582$. De aquí se concluye que la creencia es un antecedente bastante significativo del comportamiento. Un último modelo incorporó como valor antecedente el materialismo en el que el coeficiente estandarizado de regresión para la variable observada *materialismo* (variable independiente) resultó ser igual a $\beta = -.271$ ($p < .05$), lo cual confirma la noción teórica ya comentada previamente respecto de que los valores materialistas se relacionan negativamente con la actitud favorable hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Los resultados reseñados confirman lo hallado en estudios previos sobre la validez de la TAR (Leone, Perugini, & Ercolani, 1999; McCarty, & Shrum, 2001; Miniard, & Cohen, 1979) y aportan nueva evidencia mediante su aplicación en un tema poco estudiado con esta teoría y más aun en el contexto de un país en desarrollo como el Perú. Una particularidad importante de la TAR es que se aplica para explicar comportamientos concretos y no metas de una persona y, como tales, son acciones cuya ejecución está a su alcance. La actitud que explica este comportamiento debe estar referida a la evaluación que hace la persona sobre las consecuencias del comportamiento. En el caso del medio ambiente son muchos los comportamientos que se podrían someter a explicación con esta teoría y los resultados son muy variados. El valor en sí de la teoría y de la metodología desarrollada en esta tesis radica en que podrá

ser utilizada para evaluar otros comportamientos y no solo los referidos al medio ambiente.

La TAR es una teoría general sobre el comportamiento de las personas. El estudio se planteó como otro objetivo comparar la calidad explicativa de esta teoría general con una teoría sustantiva. Para ello se seleccionó la Teoría V-C-N. Así surge la octava hipótesis:

Hag: La Teoría V-C-N explica el comportamiento a favor del medio ambiente.

Esta teoría postula una estructura causal de seis conceptos que se origina en los valores altruistas de Schwartz, los cuales influyen en la estructura de creencias de la persona empezando por su orientación hacia el medio ambiente, que en este caso sería el ecocentrismo, siguiendo con la toma de conciencia de las consecuencias negativas sobre el medio ambiente como producto de un determinado comportamiento y con la asunción de la responsabilidad para hacer lo necesario con el propósito de contribuir con reducir las consecuencias negativas sobre el medio ambiente. En este punto se activa la norma personal que finalmente guía al individuo en el momento de decidir por asumir un comportamiento (Stern et al., 1999).

En el Estudio 9 y con una muestra de 205 personas se alcanzó un adecuado ajuste del modelo ($\chi^2 = 296.82$, $g.l. = 46$, $\chi^2/g.l. = 2.375$, $p = .000$; $NFI = .864$, $GFI = .888$, $CFI = .915$, $RMSEA (CI) = .072(.062, .083)$). Todos los valores estimados de los parámetros del modelo son estadísticamente significativos (valores críticos mayores a 1.96) y tienen signos consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Es de destacar que la capacidad explicativa del modelo respecto del comportamiento pasivo como variable independiente es $R^2 = .535$, lo que es un claro indicador de la calidad explicativa de esta teoría respecto de comportamientos ambientalistas.

Byrne (2001) y Hair et. al. (1999) recomiendan que para compensar la desviación de la normalidad resultante de usar una escala categórica, se debe trabajar con muestras grandes, bajo el criterio de contar con cerca de 15 encuestados por cada variable observada. Siguiendo este criterio, en una segunda muestra se trabajó con 580 encuestados. La confiabilidad interna y validez de todas las variables unidimensionales confirmó que el cuestionario desarrollado es útil para el estudio de las dos teorías que forman el marco teórico de la tesis.

Algunos valores de los índices de las variables propias de esta teoría amerita que sean comentados. Las medias para los valores resultaron: $M_{\text{Altruismo}} = 4.38$, y $M_{\text{Materialismo}} = 3.39$, confirmándose que en la ciudad de Lima el altruismo es un valor característico. Lo mismo ocurre con la orientación ecocentrista ($M_{\text{Ecocentrismo}} = 3.33$, $M_{\text{Antropocentrismo}} = 3.03$). Las personas no perciben que los comportamientos evaluados les resultan difíciles de asumir ($M_{\text{Control percibido}} = 3.63$); lo que justifica no ingresar la variable de control percibido que sugiere Ajzen (1991). La norma personal que según la Teoría V-C-N es responsable de activar un comportamiento, en el caso bajo estudio y respecto a comportamientos hacia el medio ambiente resulta ser muy importante ($M_{\text{Norma personal}} = 4.29$).

Los resultados del modelo estructural se resumen en los siguientes índices: $\chi^2 = 682.37$, $g.l. = 150$, $\chi^2/g.l. = 4.54$, $p = .000$; $NFI = .89$, $GFI = .94$, $AGFI = .915$, $CFI = .910$, $RMSEA (CI) = .059(.054, .063)$. Todos los signos de los coeficientes de regresión resultaron positivos y consistentes con la racionalidad de la teoría y la evidencia empírica. Es de destacar que la capacidad explicativa del modelo respecto del *comportamiento pasivo* como variable independiente se reduce a $R^2 = .286$.

La tercera muestra ($n = 1,196$) confirmó la estabilidad de las mediciones obtenidas con el cuestionario y la calidad explicativa de la teoría. Los índices de ajuste

del modelo son: $\chi^2 = 682.37$, $g.l. = 150$, $\chi^2/g.l. = 4.549$, $p = .000$; $NFI = .90$, $GFI = .939$, $AGFI = .915$, $CFI = .910$, $RMSEA (CI) = .059(.054, .063)$. En este caso la varianza explicada del comportamiento es $R^2 = 30\%$.

El conjunto de resultados obtenidos confirma que la Teoría V–C–N explica convenientemente el comportamiento a favor del medio ambiente en la muestra utilizada y proporciona una pauta importante para medir y comprender el origen del comportamiento respecto del medio ambiente en los habitantes de la ciudad de Lima. En su estudio sobre la teoría del comportamiento ambiental, Stern (2000) informa que para la V–B–N logró explicar la varianza de lo que denomina comportamiento en la esfera personal – similar al concepto usado en la tesis – con un nivel $R^2 = 19\%$, mientras que para comportamientos de soporte a políticas de protección al medio ambiente, obtuvo un $R^2 = 30\%$.

Una vez confirmada la calidad explicativa de la TAR y la Teoría V–C–N, surge la necesidad teórica y práctica de conocer si al igual que en el caso de las variables altruismo, materialismo, orientación al ecocentrismo, entre otras; el sexo y la edad no influyen en los resultados de una u otra teoría. En ese sentido, la novena hipótesis propone que:

Ha₉: El sexo o la edad no influyen sobre la calidad explicativa de la TAR y la Teoría V–C–N.

El análisis de invarianza entre grupos divididos según el sexo o la edad, se realizó evaluando la significancia del $\Delta\chi^2$ entre el modelo base para cada teoría y el modelo con ciertos parámetros estructurales fijados iguales. En todos los casos los resultados fueron significativos y sugieren rechazar la hipótesis 9. Este resultado se debe interpretar desde la estructura nomológica de cada teoría. Es probable que la no equivalencia del modelo cuando se trabaja con muestras separadas se explique por la

variación en solo una de las variables asumidas como fijas y no necesariamente por la diferencia entre hombres y mujeres.

Implicancias

Los objetivos del milenio y otros compromisos internacionales que ha asumido el Perú constituyen un reto para sus instituciones, empresas y sociedad. Particularmente importantes son los objetivos relacionados con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo con mejores estándares de inclusión social. Este desarrollo deberá equilibrar las necesidades económicas con las sociales y las del medio ambiente. La estructura normativa y de supervisión a cargo de las instituciones del Estado tiene un rol fundamental en guiar y promover el desarrollo sostenible. Sin embargo, será necesario contar con el apoyo y la participación directa de la población. Por ello, el sistema educativo nacional, las asociaciones sin fines de lucro, las empresas, y los medios de comunicación tienen la responsabilidad de interiorizarse en los asuntos del medio ambiente y aportar espacios para el análisis y la generación de soluciones. Estas actividades no deben aproximarse al tema del medio ambiente exclusivamente desde un enfoque macro-social. Hacerlo de esa forma sería ignorar que los hechos sociales son resultado de la sumatoria de los elementos de un grupo social, de modo que será eficaz encarar los problemas conociendo la estructura lógica que guía el comportamiento de las personas. La implicancia del estudio confirma los esfuerzos académicos por desarrollar teorías que ayuden a explicar el comportamiento de las personas en relación con el medio ambiente y las consecuencias para el desarrollo presente y futuro de la sociedad.

Mediante el análisis estadístico de datos obtenidos en diversas muestras de la población objetivo y en diferentes momentos, este estudio ha logrado aportar conocimientos sobre el comportamiento ambientalista de las personas que viven en

Lima. Se ha determinado que los valores altruistas están presentes y prevalecen sobre los valores materialistas. Este hallazgo constituye el soporte fundamental sobre el cual se deberán desarrollar las estrategias normativas y educativas para conseguir el cambio en los patrones de comportamiento.

La hipótesis 1 confirmó que los valores altruistas se relacionan positivamente con la actitud hacia la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible. La hipótesis 2 ha permitido afirmar que en la ciudad de Lima la actitud, intención para actuar y el comportamiento en pro del medio ambiente no se relaciona con el sexo o la edad. Este resultado tiene implicancias al nivel de estrategias de marketing y el diseño de mensajes de comunicación en campañas orientadas a promover el consumo responsable, el reciclaje, y el ahorro de energía; entre otros. La hipótesis 3 confirma la teoría que plantea que el altruismo se relaciona positivamente con la orientación ecocentrista que valora el medio ambiente, postula que el hombre es un elemento dentro del sistema ecológico, y que sus obligaciones hacia el medio ambiente son morales; orientadas al bien común y la preservación de la naturaleza. Por el contrario, se ha verificado también que el materialismo se relaciona con una visión antropocentrista en la que el hombre está en el centro de la naturaleza y se sirve de ella para satisfacer sus fines. En esta perspectiva se argumenta que el hombre, a través de la ciencia y la tecnología, encontrará la manera de remediar los daños y sus consecuencias; los que son causados por sus actividades. Una implicancia de este conocimiento es que en la ciudad de Lima la orientación ecocentrista está presente en los jóvenes, al igual que en otras edades, pero debe precisarse que el grupo social de las personas entre los 18 y 30 años de edad es especialmente importante por cuanto ellos asumirán en un futuro el liderazgo de la actividad política y empresarial. Se puede afirmar que en la ciudad de Lima están presentes valores y creencias hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible que

podrán permitir el desarrollo de una comunidad ambientalmente responsable. El cambio de los comportamientos actuales se logrará en la medida que se trabaje apuntando a afianzar estos valores y se brinde conocimiento que permita a las personas tomar conciencia de las consecuencias negativas para la sociedad, y de mantener hábitos o comportamientos que dañan el medio ambiente.

La hipótesis 6 tiene una implicancia social relevante. Se ha confirmado que la percepción de desigualdad social, especialmente en el ámbito económico, no se relaciona con la actitud respecto del cuidado del medio ambiente. Este tema no ha sido investigado y la justificación podría estar en el hecho que la investigación sobre los problemas del comportamiento respecto del medio ambiente y el desarrollo sostenible se realiza fundamentalmente en países en los cuales la desigualdad económica y social es menor. De esta manera, el conocimiento obtenido en la tesis constituye un aporte a la teoría y propone una línea de investigación que deberá ser profundizada.

Finalmente, se logró determinar que tanto la TAR como la Teoría V-C-N explican el comportamiento respecto del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la ciudad de Lima, con las características de contexto propias de un conglomerado urbano en crecimiento y en un país en vías de desarrollo. Teniendo en cuenta que la Teoría V-C-N es sustantiva al tema del comportamiento respecto del medio ambiente y que contiene conceptos específicos como los valores, la orientación respecto de los problemas del medio ambiente, la creencia sobre las consecuencias, la responsabilidad asumida, y la norma personal; es muy útil para alcanzar un conocimiento integral de la estructura racional que guía a cada persona a realizar un comportamiento. La implicancia se proyecta más allá del estudio del comportamiento de las personas en el tema de la tesis y es de aplicación en la Economía y la gestión de empresas; particularmente en el comportamiento organizacional, el liderazgo y el marketing.

Recomendaciones

El propósito de la tesis ha sido aportar explicaciones sobre el comportamiento respecto del medio ambiente y la orientación hacia el desarrollo sostenible en los habitantes de la ciudad de Lima. No obstante, dada la magnitud del tema y el alcance definido para la investigación, se identifican al menos tres líneas para futuras investigaciones: (a) replicar el estudio para validar los resultados, (b) discutir y verificar nuevas hipótesis, y (c) emprender nuevos desarrollos teóricos.

Replicar el estudio para validar los resultados. La tesis ha cubierto el problema de investigación en el marco de la población objetivo, cuya principal característica es la de vivir en una ciudad clasificada como gran urbe y en la que los principales problemas de medio ambiente que enfrenta están relacionados con la disposición de la basura doméstica y comercial, la contaminación del aire, el insuficiente servicio de agua y tratamiento de las aguas residuales. Con el fin de contrastar los hallazgos e incrementar la validez interna y externa, será útil replicar este estudio usando la metodología desarrollada a fin de estudiar otras poblaciones objetivo en el interior del Perú. Las ciudades sugeridas son: Arequipa, por ser la segunda ciudad del país y tener su desarrollo económico sustentado en la agricultura, ganadería, y minería; Cajamarca, por los conflictos con la actividad minera instalada en la zona; Cusco, por su desarrollo turístico vinculado con la necesidad de proteger el patrimonio histórico y natural; Piura y Trujillo, por ser dos ciudades que destacan por su crecimiento económico apoyado en la industria de agro exportación. El supuesto básico es que los valores altruistas y la orientación ecocentrista se mantendrán. Sin embargo, en cada caso se deben elegir cuidadosamente los comportamientos. Por ejemplo, en los casos de Cajamarca y del Cusco será interesante estudiar comportamientos en la esfera del activismo, es decir, la participación directa de sus habitantes en grupos que discuten y participan en la

solución de los problemas del medio ambiente. Ampliando el alcance de la investigación, es recomendable replicar el estudio en otras ciudades de Latinoamérica con problemáticas similares a Lima. Las ciudades de Bogotá (Colombia) y Quito (Ecuador) podrían ser de especial interés. La realización de estudios comparativos interculturales de esta naturaleza permitirá identificar y evaluar el rol moderador que cumplen algunos factores geográficos, económicos y sociales propios de cada contexto en el comportamiento ambientalista.

Continuar el estudio del tema de investigación con otras muestras y en diferentes contextos y momentos aportará evidencia empírica sobre la validez externa de los resultados y la utilidad de las teorías del comportamiento para entender el problema y discutir políticas y estrategias orientadas a modificar los comportamientos a favor de la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, sin comprometer la esperanza de desarrollo de la generación presente. Por otro lado, la estrategia de investigación utilizada es útil para este tipo de problemas en los que si bien se cuenta con una extensa literatura y evidencia empírica que permite obtener observaciones con aceptables rangos de confiabilidad y validez; el valor del conocimiento logrado mediante una intervención más profunda en las experiencias acumuladas, emociones y preocupaciones de las personas es importante y constituye una clara estrategia metodológica para convalidar mediciones de naturaleza cuantitativa mediante la utilización de escalas cerradas. Se recomienda, por tanto, realizar investigaciones cualitativas para confirmar los hallazgos de la tesis. Para ello se sugiere dos estrategias, por un lado vía el análisis interpretativo de códigos, generar las categorías que representen los conceptos incluidos en la TAR y la V-B-N y luego inferir, mediante un análisis transversal, las relaciones nomológicas contenidas en cada teoría. La segunda estrategia se orienta hacia un estudio exploratorio cuyo resultado sería proponer un marco conceptual nuevo y cuya utilidad sería la

inclusión de elementos particulares de la realidad de poblaciones en países en vías de desarrollo. El valor de esta estrategia trasciende al propio problema de investigación y puede dar origen a una estructura nomológica que responda mejor a la realidad socioeconómica de los países en vías de desarrollo.

Finalmente, será útil realizar estudios experimentales en los que se modifique el conocimiento de la persona respecto de las consecuencias presentes y futuras derivadas de los problemas del medio ambiente y se determine en qué medida se produce el cambio en la actitud, responsabilidad asumida, norma personal, y el comportamiento.

Discutir y verificar nuevas hipótesis. Según la TAR, la actitud se forma por una creencia y evaluación sobre las consecuencias de comportamientos, y según la Teoría V-C-N, la norma personal se activa luego que la persona asume una responsabilidad ante las consecuencias de sus actos o los actos de terceros. En ambos casos se puede afirmar que implícitamente se está midiendo la percepción del riesgo. Asimismo, será de utilidad verificar si la calidad explicativa de estas teorías mejora si se incluye la percepción del riesgo como un antecedente de la creencia. Para ello se podría utilizar una versión simplificada de la escala de Slovic (2000). La hipótesis de investigación propuesta es que a mayor percepción de riesgo respecto de las consecuencias, mayor será la adopción de comportamientos a favor del medio ambiente. Esto equivale a señalar que la varianza explicada será también mayor.

Siguiendo el modelo de Triandis (1974), una segunda hipótesis que se plantea vincula en un modelo básico la relación entre el conocimiento de los problemas del medio ambiente, la percepción del riesgo, y el comportamiento. La implicancia de este modelo radica en su simpleza y en que los resultados pueden ser una guía para el diseño de programas de capacitación e inducción en empresas que desean lograr mejores niveles en sus indicadores de responsabilidad empresarial.

En futuras investigaciones se recomienda medir comportamientos cuya ejecución implique un mayor grado de dificultad para la persona, para de esa manera poder comparar la TAR con la Teoría del Control Percibido de Ajzen. Según lo propuesto por Stern (2000) y Dietz, Kalof, & Stern (2002), se podrían medir comportamientos de soporte activo a políticas y medidas a favor del medio ambiente y de disposición a participar en grupos organizados con el fin de promover el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Emprender nuevos desarrollos teóricos. Una línea de investigación que podrá aportar un marco teórico útil para la gestión de la competitividad es la segmentación del mercado a partir de variables personales como la orientación ecocentrista y la actitud hacia el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Mediante esta segmentación se podrá promover el consumo responsable y variar progresivamente hacia una cultura de mayor conciencia respecto de la protección del medio ambiente. En el Perú, por ejemplo, esta herramienta puede ser usada en el corto plazo para promover el uso de combustibles menos contaminantes que el petróleo para el transporte, así como el reciclaje de los residuos domésticos e industriales, ya que son dos fuentes de gran impacto sobre el medio ambiente.

REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology*, 52, 27–58.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the theory of planned behaviour to leisure choice. *Journal of Leisure Research*, 24(3), 207–224.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Upper Saddle River, NJ, EE. UU.: Prentice Hall.
- Alasuutari, P. (1995). *Researching culture: Qualitative method and cultural studies*. Londres: Sage.
- Arellano, R. (2003). *Los estilos de vida en Perú: Cómo somos y pensamos los peruanos del siglo XXI* (2a. ed.). Lima, Perú: Arellano Investigación de Marketing.
- Armitage, C. J. (2002). Attitudes and intentions of homeless people towards service provision in South Wales. *The British Journal of Social Psychology*, 41, 219–223.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (1999a). The theory of planned behaviour: Assessment of predictive validity and “perceived control”. *The British Journal of Social Psychology*, 38(2), 35–39.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (1999b). Predictive validity of the theory of planned behaviour: The role of questionnaire format and social desirability. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 9(4), 261–272.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *The British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471–480.

- Armitage, C. J., Norman, P., & Conner, M. (2002). Can the theory of planned behaviour mediate the effects of age, gender and multidimensional health locus of control? *British Journal of Health Psychology*, 7(3), 299–316.
- Aronson, E. (1997). Back to the future: Retrospective review of Leon Festinger's: A theory of cognitive dissonance. *The American Journal of Psychology*, 110(1), 127–134.
- Babbie, E. (2004). *The practice of social research* (10a. ed.). Belmont, CA, EE. UU.: Thomson.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–123.
- Barker, R. (1968). *Ecological psychology*. Stanford, CA, EE. UU.: Stanford University.
- Beckwith, N. E., & Lehmann, D. R. (1975). The importance of halo effects in multi-attribute attitude models. *Journal of Marketing Research*, 12(3), 265–270.
- Bernard, H. R. (2000). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA, EE. UU.: Sage.
- Blaikie, N. (1992). The nature and origins of ecological world views: An Australian study. *Social Science Quarterly*, 73(1), 144–65.
- Bollen, Kenneth A. (1984). Multiple indicators: Internal consistency or no necessary relationship? *Quality & Quantity*, 18(4), 377–385.
- Brechin, S. R., & Kempton, W. (1997). Beyond postmaterialist values: National versus individual explanations of global environmentalism. *Social Science Quarterly*, 78(1), 16–20.
- Bronen, J. P. (2001). Extending the theory of planned behaviour as a model of cognitive and motivational influences on academic performance. *AIP Conference Proceedings*, 573(1), 508–515.

- Byrne, B. (2001). *Structural equation modeling with AMOS basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ, EE. UU.: Erlbaum.
- Byrne, J. P. (2005). Property and environment: Thoughts on an evolving relationship. *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 28(2), 679–689.
- Campbell, H., McIlgorm, A., & Tsamenyi, B. (1997). Fishery management, environmental protection and trade liberalization. *International Journal of Social Economics*, (24)1, 128–138.
- Carson, R., Flores, N., & Meade, N. (2001). Contingent valuation: Controversies and evidence. *Environmental and Resource Economics*, 19(2), 173–210.
- Cea, A. (2002). *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Madrid, España: Síntesis.
- Chang, M. K. (1998). Predicting unethical behavior: A comparison of the theory of reasoned action on the theory of planned behavior. *Journal of Business Ethics*, 17(16), 1825–1837.
- Churchill, G. A., Jr. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64–79.
- Churchill, G. A., Jr., Ford, N., & Walker, O., Jr. (1974). Measuring the job satisfaction of industrial salesmen. *Journal of Marketing Research*, 11(3), 254–267.
- Churchill, G., & Peter, P. (1984). Research design effects on the reliability of rating scales: A meta-analysis. *Journal of Marketing Research*, 21(4), 364–376.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105–111.
- Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, 55(1), 591–621.

- Cottrell, S., & Graefe, A. (1997). Testing a conceptual framework of responsible environmental behavior. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 17–27.
- Cramer, J. (2002). From financial to sustainable profit. *Corporate Social – Responsibility and Environmental Management*, 9(2), 99–106.
- Crane, A., & Desmond, J. (2002). Societal marketing and morality. *European Journal of Marketing*, 36(5/6), 548–569.
- Daly, H., & Cobb, J. (1993). *Para el bien común: Reorientando la economía hacia la comunidad, el ambiente y un futuro sostenible*. México, DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- D'Arge, R. C. (1980). Economics, environmental policy, and the quality of life [Book review]. *Journal of Economic Literature*, 18(1), 28–34.
- Degregori, C. (2000). *No hay país más diverso: Compendio de antología peruana*. Lima, Perú: Red para el Desarrollo de las Ciencias Sociales en el Perú.
- Diamantopoulos A., & Winklhofer, H. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269–289.
- Dietz, T., Kalof, L., & Stern, P. (2002). Gender, values and environmentalism. *Social Science Quarterly*, 83(1), 353–364.
- Dunlap, R. E., Gallup, G. H., Jr., & Gallup, A. (1993). Of global concern: Results of the health of the planet survey. *Environment*, 35(9), 6–39.
- Dunlap, R. E., & Mertig, A. G. (1997). Global environmental concern: An anomaly for postmaterialism. *Social Science Quarterly*, 78(1), 24–29.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., & Mertig, A. G. (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442.

- Endler, N. S., Speer, R. L., Johnson, J. M., & Flett, G. L. (2001). General self-efficacy and control in relation to anxiety and cognitive performance. *Current Psychology, 20*(1), 36–45.
- Farley, J., Lehman, D., & Ryan, M. (1981). Generalizing from imperfect replication. *Journal of Business, 54*, 597–610.
- Fekadu, Z., & Kraft, P. (2001). Self-identity in planned behavior perspective: Past behavior and its moderating effects on self-identity-intention relations. *Social Behavior & Personality: An International Journal, 29*(7), 671–687.
- Fisher, A. C., & Peterson, F. M. (1976). The environment in economics: A survey. *Journal of Economic Literature, 14*(1), 67–82.
- Franz, E. (2001). Ecology, values, and policy. *Bioscience, 51*(6), 469–494.
- Franzen, A. (2003). Environmental attitudes in international comparison: An analysis of the ISSP surveys 1993 and 2000. *Social Science Quarterly, 84*(2), 297–308.
- Galimberti, U. (2002). *Diccionario de psicología*. México, DF, México: Siglo XXI.
- Gerard, H. (1992). Dissonance theory: A cognitive psychology with an engine. *Psychological Inquiry, 3*(4), 323–345.
- Gilpin A. (2003). *Economía ambiental: Un análisis crítico*. México, DF, México: Alfaomega.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tathan, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. España: Prentice Hall.
- Harris, L., & Crane, A. (2002). The greening of organizational culture: Managements views on the depth, degree and diffusion of change. *Journal of Organizational Change Management, 15*(3), 214–234.

- Harrison, D., & Easton, G. (2002). Collective action in the face of international environment regulation. *Business Strategy and the Environment*, 11(3), 143–153.
- Hellriegel, D., Slocum, J., & Woodman, R. (1998). *Comportamiento organizacional*. México, DF, México: Thompson.
- Hicks, J. R. (1962). *Value and capital*. Reino Unido: Oxford University.
- Hwang, Y., Kim, S., & Jiann-Min, M. (2000). Examining the causal relationship among selected antecedents of responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 31(4), 19–36.
- International Atomic Energy Agency. (2002). *Ethical considerations in protecting the environment from the effects of ionizing radiation*. Viena: IAEA.
- Instituto Nacional de Estadística. (2007). *Perú, compendio estadístico 2007*. Lima, Perú: INEI.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales. (2001). *Información general del recurso forestal en el Perú. Proyecto ENDF*. Lima, Perú: INRENA.
- Ipsos Apoyo Opinión y Mercado S.A. (2008). El 81% apoya creación de ministerio del medio ambiente. *Diario El Comercio*, 168 (86,288), A6, 20/01/08. Lima: Empresa Editora El Comercio.
- Jamieson, L. (2001). Cognitive dissonance: Progress on a pivotal theory in social psychology. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 11(1), S34–S35.
- Jang, S. B. & Carasco, E. (1996). Business ethics, economic development and protection of the environment in the New World Order. *Journal of Business Ethics*, 15(3), 297–307.
- Jarvis, Ch., MacKenzie, S., Podsakoff, P., Mick, D., & Bearden, W. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in

- marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research*, 30(2), 199–218.
- Johnson, R., & Scicchitano, M. (2000). Uncertainty, risk, trust, and information: Public perceptions of environmental issues and willingness to take action. *Policy Studies Journal*, 28(3), 633–647.
- Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology. An International Review*, 52(4), 598–613.
- Kaiser, F., Wölfing, S., & Fuhrer, U. (1999). Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 1–19.
- Kärnä, J., Hansen, E., & Juslin, H. (2003). Social responsibility in environmental marketing planning. *European Journal of Marketing*, 37(5/6), 848–871.
- Kelley, H., & Michela, J. (1980). Attribution theory and research. *Annual Review of Psychology*, 31, 457–501.
- Kidd, Q., & Lee, A. (1997a). Postmaterialist values and the environment: A critique and reappraisal. *Social Science Quarterly* 78(1), 1–15.
- Kidd, Q., & Lee, A. (1997b). More on postmaterialist values and the environment. *Social Science Quarterly*, 78(1), 36–43.
- Lee, J., & Holden, S. (1999). Understanding determinants of environmentally conscious behavior. *Psychology & Marketing*, 16(5), 373–392.
- Lenartowicz, T., & Roth, K. (1999). A framework for culture assessment. *Journal of International Business Studies*, 30(4), 243–251.
- Leone, L., Perugini, M., & Ercolani, A. P. (1999). A comparison of three models of attitude-behavior relationships in the studying behavior domain. *European Journal of Social Psychology*, 29(2–3), 161–189.

- Luke, T. (2002). Deep ecology: Living as if nature mattered. *Organization & Environment*, 15(2), 537–546.
- Malhotra, N. K., & McCort, J. D. (2001). A cross-cultural comparison of behavioral intention models: Theoretical consideration and an empirical investigation. *International Marketing Review*, 18(3), 235–267.
- Maslow, A. (1979). *Motivation and personality* (2da. ed.). Nueva York: Harper & Row.
- McCarty, J., & Shrum, L. J. (2001). The influence of individualism, collectivism, and locus of control on environmental beliefs and behavior. *Journal of Public Policy & Marketing*, 20(1), 35–46.
- Miniard, P. W., & Cohen, J. B. (1979). Isolating attitudinal and normative influences in behavioral intentions models. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 102–118.
- Miniard, P.W., & Cohen, J. B. (1983). Modeling personal and normative influences on behavior. *Journal of Consumer Research*, 10(2), 169–196.
- Murphy, P. E. (1989). Creating ethical corporate structures. *Sloan Management Review*, 30(2), 81–87.
- Netemeyer, R. G., Andrews, J., & Craig, A. (1993). Comparison of three behavioral intention models: The case of Valentine's Day gift. *Advances in Consumer Research*, 20(1), 135–141.
- Nunnally, J. (1967). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Orsi, A. (1988). *Actitudes y conducta*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
- Osgood, C. E., Suci, J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana, IL, EE. UU.: University of Illinois.
- Peattie, K. (2001). Golden goose or wild goose? The hunt for the green consumer. *Business Strategy and the Environment*, 10(4), 187–199.

- Perry, R. W., Gillespie, D. F., & Lotz, R. E. (1976). Attitudinal variables as estimates of behavior: A theoretical examination of the attitude-action controversy. *European Journal of Social Psychology, 6*(2), 227–241.
- Pettenger, M. (2003). Making the environment matter: The search for possibilities. *International Politics, 40*(2), 279–289.
- Petty, R. E., Wegener, D. T., & Leandre, L. R. (1997). Attitudes and attitude change. *Annual Review of Psychology, 48*, 609–647.
- Povey, R., Conner, M., Sparks, P. J., Rhiannon, J., & Shepherd, R. (2000). The theory of planned behaviour and healthy eating: Examining additive and moderating effects of social influence variables. *Psychology & Health, 14*(6), 991–1003.
- Raj, D. (1984). *Teoría del muestreo*. México, DF, México: Fondo de Cultura Económica. (Trabajo original publicado en 1968)
- Real Academia Española. (1999). *Diccionario de la lengua española* (21ra. ed.). Madrid, España: Espasa.
- Reboratti, C. (1999). *Ambiente y sociedad*. Buenos Aires, Argentina: Planeta.
- Riechard, D., & Peterson, J. (1998). Perception of environmental risk related to gender, community socioeconomic setting, age, and locus of control. *The Journal of Environmental Education, 30*(1), 11–19.
- Rokeach, M. (1979). *Understanding human values: Individual and social*. Nueva York: The Free Press.
- Rosemberg, M., & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, affective and behavioural components of attitudes. En C. I. Hovland & M. Rosemberg (Eds.), *Attitude organization and change*. New Haven, CT, EE. UU.: Yale University.
- Ryan, M. J. (1975). Fishbein's intentions model: A test of external and pragmatic validity. *Journal of Marketing, 44*(2), 82–93.

- Ryan, M. J., & Bonfield, E. H. (1975). The Fishbein extended model and consumer behaviour. *The Journal of Consumer Research*, 2(2), 118–136.
- Schultz, P. W., & Oskamp, S. (1996). Effort as a moderator of the attitude-behavior relationship: General environmental concern and recycling. *Social Psychology Quarterly*, 59(4), 375–387.
- Schumacker, R. E., & Lomas, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2da. ed.). Mahwah, NJ, EE. UU.: Erlbaum.
- Schwartz, S. (1994a). The justice of need and the activation of humanitarian norms. *Journal of Social Issues*, 31(3), 111–136.
- Schwartz, S. (1994b). Values and personality. *European Journal of Personality*, 8(3), 163–181.
- Schwartz, S. (1998). Value priorities and gender. *Social Psychology Quarterly*, 61(1), 49–67.
- Sen, A. (1999). *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid, España: Alianza.
- Sharma, S., & Ruud, A. (2003). On the path to sustainability: Integrating social dimensions into the research and practice of environmental management. *Business Strategy and the Environment*, 12(4), 205–214.
- Sharpe, L. K., & Anderson, W. T., Jr. (1972). Concept-scale interaction in the semantic differential. *Journal of Marketing Research*, 9(4), 432–441.
- Sheeran, P., Trafimow, D., & Armitage, C. (2003). Predicting behaviour from perceived behavioural control: Tests of the accuracy assumption of the theory of planned behaviour. *The British Journal of Social Psychology*, 42, 393–412.
- Shelby, A. N. (1986). The theoretical bases of persuasion: A critical introduction. *Journal of Business Communication*, 23(1), 5–29.

- Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendation for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325–340.
- Singh, J., & Carasco, E. (1996). Business ethics, economic development and protection of the environment in the New World Order. *Journal of Business Ethics*, 15(3), 297–307.
- Slovic, P. (2000). *The perception of risk*. Londres: Earthscan.
- Smith, D. D. (1994). Cognitive consistency and the perception of others' opinions. *Public Opinion Quarterly*, 32(1), 1–15.
- Stern, P. C. (1999). Information, incentives, and proenvironmental consumer behavior. *Journal of Consumer Policy*, 22(4), 461–478.
- Stern, P. C. (2000). New environmental theories: Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424.
- Stern, P. C., Dietz, T., Kalof, L., & Guagnano, G. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 121–135.
- Stern, R. E. (2003). Hong Kong haze: Air pollution as a social class issue. *Asian Survey*, 43(5), 780–792.
- Sweeney, J. C., Hausknecht, D., & Soutar, G. N. (2000). Cognitive dissonance after purchase: A multidimensional scale. *Psychology & Marketing*, 17, 369–381.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics* (4ta. ed.). Meedham Heights, MA, EE. UU.: Allyn & Bacon.
- The World Bank. (2005). *Reconstruction and development / The World Bank*. Washington, DC, EE. UU.: Development Data Center. Recuperado el 12 de febrero de 2006, de <http://www.worldbank.org>

- The World Bank. (2007). *Peru data profile*. Recuperado el 17 de diciembre de 2007, de <http://devdata.worldbank.org/external/CPProfile.asp?PTYPE=CP&CCODE=PE>
- R
- Thompson, N., & Thompson, K. (1996). Reasoned action theory: An application to alcohol-free beer. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 2(2), 35–48.
- Taylor, K. (2004). Global capitalism and the question of global governance: A socioeconomic perspective. *International Journal of Social Economics*; (31)8, 773–789.
- Tonglet, M. (2002). Consumer misbehaviour: An exploratory study of shoplifting. *Journal of Consumer Behaviour*, 1(4), 336–345.
- Triandis, H. (1974). *Actitudes y cambios de actitudes*. Barcelona, España: Ediciones Toray. (Trabajo original publicado en 1971)
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development*. Nueva York: United Nations.
- United Nations. (2005). *The Millennium Development Goals report*. Nueva York: United Nations.
- Valdés, M. (2004). *Naturaleza y valor: Una aproximación a la ética ambiental*. México, DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- Varas J. (1999). *Economía del medio ambiente*. Colombia: Alfaomega.
- Vasishth, A. (2006). Practical ecology for planners, developers, and citizens. *American Planning Association. Journal of the American Planning Association*, 72(1), 130–131.
- Vogel, L. (1995). Does environmental ethics need a metaphysical grounding? *The Hastings Center Report*, 25(6), 38–52.

- Weber, J., Hair, J., & Fowler, C. (2000). Developing a measure of perceived environmental risk. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 28–35.
- Webb, R., & Fernández-Baca, G. (2007). *Anuario estadístico: Perú en números 2007*. Lima, Perú: Instituto Cuánto.
- World Values Survey & European Study. (s.f.). The world values survey database. Recuperado el 18 de octubre de 2006, de <http://www.jdsurvey.net/bdasepjdswvsevs/home.jsp?OWNER=WVS>



GLOSARIO

Autoeficacia. Creencia en la habilidad de uno mismo para realizar una tarea o para desempeñar exitosamente una conducta específica (Bandura, 1993).

Actitud. La evaluación que hace una persona sobre cualquier objeto psicológico que involucre un comportamiento (Orsi, 1988; Triandis, 1974). La actitud es uno de los diversos factores que influyen el comportamiento y está definida en función de las consecuencias que genera el comportamiento (Ajzen & Fishbein, 1980).

Altruismo. Diligencia en procurar el bien ajeno aun a costa del propio (Real Academia Española, 1999). Las personas altruistas serán con más probabilidad pro ambientalistas y estarán inclinadas hacia la adopción de actitudes y comportamientos a favor de la conservación del medio ambiente (Stern, 2000; Stern, Dietz, Kalof, & Guagnano, 1999).

Comportamiento. Por comportamiento se debe entender al acto de medir una acción concreta respecto de un objeto y las consecuencias sobre el mismo, en un determinado contexto y tiempo. La operacionalización en el contexto de la conservación del medio ambiente se centra en aquellos comportamientos con potencial de generar cambios en los ecosistemas (Stern, 2000).

Control percibido sobre el comportamiento. Percepción subjetiva de la medida respecto al hecho de que realizar un comportamiento está bajo el control de quien lo adopta, razón por la cual está relacionado con la facilidad o dificultad percibida de realizar el comportamiento (Ajzen, 1991).

Desarrollo. Es un proceso social y económico que procura la asignación de recursos humanos, naturales, financieros y tecnológicos para procurar el bienestar de los individuos (Gilpin, 2003).

Desarrollo sostenible. El desarrollo que se junta con las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las siguientes generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Así, el desarrollo económico y social debe descansar en la sustentabilidad. Se propone como ejes del desarrollo sostenible los siguientes: (a) la satisfacción de las necesidades básicas de la humanidad: alimentación, vestido, vivienda, y salud, y (b) la limitación del desarrollo en el marco del estado actual de la organización tecnológica y social, su impacto sobre los recursos naturales, y por la capacidad de la biosfera para absorber dicho impacto (United Nations, 1987).

Intención. Idea consciente de realizar alguna acción, aun si esta no es realizada (Arellano, 2003). En relación con la medición de la intención, la teoría racionaliza que la intención es la variable explicativa inmediata del comportamiento y actúa mediando en la relación entre la actitud y el comportamiento. Cuando es medida correctamente, proporciona la predicción más cercana del comportamiento (Ajzen & Fishbein, 1980). La racionalidad es distinguir entre intenciones de comportamiento.

Locus de control. Característica del individuo que explica el grado en que atribuye a su propia responsabilidad aquello que pasa con él mismo, con su propio comportamiento o características versus el grado en que atribuyen lo que pasa con él mismo a fuerzas fuera de su control (McCarty & Shrum, 2001). Se distingue entre el *locus* de control interno versus el externo.

Medio ambiente. Es el escenario complejo en donde los hombres desarrollan sus múltiples actividades. Muchos elementos son parte de este escenario, algunos naturales y otros artificiales (Reboratti, 1999).

Norma personal. Norma que precede directamente e impulsa al individuo a adoptar comportamientos, ya sea en la esfera personal o en la pública. Es activada por la toma de conciencia de las consecuencias adversas de una situación, por la asunción de

responsabilidad respecto de la necesidad de hacer algo al respecto, y por la orientación hacia el Nuevo Paradigma Ecológico (Dunlap, Van Liere, & Mertig, 2000), que plantea una orientación ecocentrista en la sociedad moderna y, por ende, inclinada a adoptar medidas en favor de la conservación del medio ambiente y del desarrollo sostenible.

Norma subjetiva. Percepción del individuo respecto de la presión social que se deriva de juicios por los que la persona percibe lo que sus referentes esperan que ella haga en relación con un comportamiento específico (Ajzen & Fishbein, 1980). La norma subjetiva es operacionalizada con frecuencia como una percepción de la presión social para cumplir o no con los deseos de otros (Ajzen, 1991).

Valores. Estándares que guían la actitud y el comportamiento. Esta lógica de causa y efecto es usada por la persona para resolver conflictos —actitudes— y tomar decisiones para la acción —comportamiento— Rokeach (1979). La relevancia de los valores en estudios del comportamiento se fundamenta en que conducen a la persona a asumir una posición en asuntos de carácter social, como es el caso del medio ambiente y el desarrollo sostenible; y son elementos de persuasión e influencia sobre otras personas, de allí su relación con la *norma subjetiva* de la TAR.

Percepción de desigualdad social. Percepción que tiene una persona sobre las oportunidades asimétricas para su realización personal y que encuentra en la sociedad Sen (1999). Involucra dos enfoques, la capacidad individual y las oportunidades personales del individuo para alcanzar su autorrealización.

APÉNDICE A CUESTIONARIO

Datos del encuestador:

Nombre del encuestador: _____

Fecha y hora: _____

(LEER) Buenos días/tardes. Mi nombre es.....soy alumno de CENTRUM – PUCP. ¿Podría hablar con Ud. unos 5 minutos, por favor?

Estamos haciendo un estudio sobre la conservación del medio ambiente en Lima y el Perú. La participación es voluntaria y anónima.

Estoy aquí para pedirle su opinión acerca de algunos temas que podrían preocuparle acerca del medio ambiente en nuestro país.

Datos del encuestado

Edad

- a. 20–34 años
- b. 35–49 años
- c. 50–Más años

Sexo

- a. Femenino
- b. Masculino

Distrito donde vive _____

Quisiera que me diga, pensando en el medio ambiente de Lima, en una escala del 1 al 10, donde 1 significa “NO ME PREOCUPA EN LO ABSOLUTO” y 10 significa “ME PREOCUPA MUCHÍSIMO”, ¿qué tan preocupado se encuentra con los siguientes temas que le voy a leer?

Por ejemplo: Cuando le preguntaron a Juana qué tan preocupada se encontraba por “La acumulación de la basura en el centro de la ciudad de Lima”, Juana señaló, utilizando la escala del 1 al 10, donde 1 significa “NO ME PREOCUPA EN LO ABSOLUTO” y 10 significa “ME PREOCUPA MUCHÍSIMO”, que escogió la opción de 6 puntos porque le interesa pero en realidad no le preocupaba mucho. Juana pudo haber elegido cualquier número entre 1 y 10.

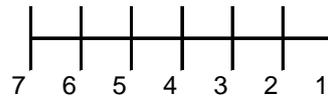
- a. Ahora le voy a leer una a una las 10 frases con respecto a la preocupación hacia el medio ambiente en el ámbito de Lima. Recuerde: 1 significa “NO ME PREOCUPA EN LO ABSOLUTO” y 10 significa “ME PREOCUPA MUCHÍSIMO”:

Frases	Nivel de preocupación
1. Contaminación del aire por gases tóxicos que arrojan los vehículos y/o fábricas.	
2. Crecimiento de la ciudad que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	
3. Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas químicos.	
4. Acumulación de basura en pistas y veredas de Lima.	
5. Vertido de los desagües de Lima en el mar.	
6. Sobreexplotación de los recursos pesqueros en el litoral.	
7. Contaminación del río Rímac por los desechos de minas en la sierra.	
8. Contaminación sonora de Lima.	
9. Disminución de áreas verdes en Lima.	
10. Desequilibrio ambiental por el inicio de operaciones de industrias en zonas ecológicas.	

- b. Con respecto a la preocupación hacia el medio ambiente en el ámbito nacional (Perú), por favor indique cuál es su nivel de preocupación por cada uno de los siguientes temas, en una escala del 1 al 10, donde **1 = NO ME PREOCUPA EN LO ABSOLUTO** y **10 = ME PREOCUPA MUCHÍSIMO**.

Frases	Nivel de preocupación
1. La tala de árboles en la selva.	
2. Crecimiento de las ciudades que ocasiona la reducción del área de tierras de cultivo.	
3. Contaminación de las tierras de cultivo por uso de abonos y pesticidas químicos.	
4. Sobreexplotación de los recursos pesqueros.	
Frases	Nivel de preocupación
5. Contaminación generada por la actividad minera.	
6. Destrucción de la capa de ozono.	
7. Extinción de especies animales y vegetales debido a cambios climáticos.	
8. Uso indiscriminado de materiales no biodegradables.	
9. Contaminación y desequilibrio ambiental por exploración y explotación de yacimientos de petróleo y/o gas natural.	
10. Impacto ecológico en la transformación de hoja de coca en PBC/cocaína.	

A su vez tenemos 05 preguntas para que nos indique si está de acuerdo o en desacuerdo. Las mismas tendrán una escala del 1 al 7.



7= Totalmente de acuerdo

6= Parcialmente de acuerdo

5= Ligeramente de acuerdo

4= Ni de acuerdo ni en desacuerdo

3= Ligeramente en desacuerdo

2= Parcialmente en desacuerdo

1= Totalmente en desacuerdo

Pregunta 1: *El crecimiento económico del Perú debe ser una prioridad aunque represente descuidar en algo el medio ambiente.*

7 6 5 4 3 2 1

Pregunta 2: *¿Es preferible limitar el crecimiento económico del Perú antes que dañar el medio ambiente?*

7 6 5 4 3 2 1

Pregunta 3: *Sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos traerá como consecuencia el deterioro del medio ambiente.*

7 6 5 4 3 2 1

Pregunta 4: *Los peruanos debemos aceptar que se deteriore en algo el medio ambiente para sacar de la pobreza a la mayoría de peruanos.*

7 6 5 4 3 2 1

Pregunta 5: *¿Cuán importante es para usted ahorrar en el consumo de agua potable para cuidar el medio ambiente?*

7 6 5 4 3 2 1

Pregunta 6: *Existe una campaña para ahorrar en el consumo de agua potable. ¿Cuán probable es que usted modifique sus hábitos al asearse para conseguir consumir menos agua?*

7 6 5 4 3 2 1

Eso sería todo. Muchas gracias (Sr., Sra., etcétera) por su tiempo. Ud. ha sido muy amable al brindarnos su opinión.

APÉNDICE B

CUESTIONARIO: ESCALA NEP



CUESTIONARIO

Leer este párrafo al entrevistado antes de empezar la encuesta

En CENTRUM estamos realizando un trabajo de investigación sobre el medio ambiente en el país. Agradecemos su colaboración respondiendo a un breve cuestionario anónimo que contiene preguntas muy sencillas. No es una prueba de conocimiento. No existen respuestas buenas o malas. Su mayor colaboración será responder con la mayor sinceridad. ¿Acepta usted a colaborar con nosotros?

si

Fecha: Septiembre 2007

Edad	Grado de instrucción	Ocupación	Sexo: Masculino <input type="radio"/> 1 Femenino <input type="radio"/> 2
18 - 30 años <input type="radio"/> 1	Primaria <input type="radio"/> 1	Su casa <input type="radio"/> 1	Lugar de nacimiento: <input type="text"/> Distrito donde vive: <input type="text"/>
31 - 45 años <input type="radio"/> 2	Secundaria <input type="radio"/> 2	Estudiante <input type="radio"/> 2	
Mayor de 45 años <input type="radio"/> 3	Técnica <input type="radio"/> 3	Trabajo Independiente <input type="radio"/> 3	
	Universitaria <input type="radio"/> 4	Trabajo Dependiente <input type="radio"/> 4	
		Cesante <input type="radio"/> 5	

Marque en el casillero correspondiente a cada afirmación lo que más se acomode a su opinión. SE LE PIDE LA MAYOR SINCERIDAD. NO HAY RESPUESTA NI MALA NI BUENA:

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Las personas tienen deberes y obligaciones morales con respecto a sus semejantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a otras especies animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto a las plantas y árboles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los humanos tienen deberes y obligaciones morales con respecto al agua, la tierra y el aire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenemos deberes y obligaciones morales con respecto a las futuras generaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los niveles actuales de la actividad industrial causa daños graves a la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es necesario un cambio en las actitudes y valores básicos para poder resolver problemas ambientales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las personas deben vivir en armonía con el resto de la naturaleza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las personas actualmente alteran mucho el medioambiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las personas deben tener solidaridad y respeto por el resto de la naturaleza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La naturaleza tiene un valor en sí mismo, independiente del valor que las personas le pueden otorgar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las personas tienen el derecho de alterar la naturaleza con el fin de satisfacer sus deseos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mantener el crecimiento económico es más importante que proteger a la naturaleza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Las personas tienen el derecho de dominar y controlar el resto de la naturaleza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El dinero y la riqueza material son más importantes que el regocijo y la buena calidad de vida en un marco medioambiental saludable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los niveles de actividad industrial en Lima Metropolitana son muy altos y es necesario reducirlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La naturaleza es un almacén de recursos que los humanos pueden usar ilimitadamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La interferencia humana en la naturaleza a menudo da lugar a consecuencias desastrosas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existe un límite en el número de personas que los recursos del planeta puedan mantener.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La conservación de recursos naturales es necesaria a pesar que siempre se encontrarán alternativas para reemplazarlas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La Tecnología es capaz de solucionar algunos daños a la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÉNDICE C

CUESTIONARIO: VALORES – ACTITUDES – COMPORTAMIENTO

ECOLÓGICO. VERSIÓN 1

Leer este párrafo al entrevistado antes de empezar la encuesta

Somos estudiantes de la Maestría en Administración de Negocios de la Universidad Católica del Perú (CENTRUM). Estamos realizando un trabajo de investigación sobre el medio ambiente en la ciudad de Lima y el Callao.
Agradecemos su colaboración respondiendo a un breve cuestionario anónimo que contiene preguntas muy sencillas.
No es una prueba de conocimiento. No existen respuestas buenas o malas.
Su mayor colaboración será responder con la mayor sinceridad.
¿Acepta usted a colaborar con nosotros? Sí

Fecha: Marzo 2007				
Edad	Grado de instrucción	Ocupación	Sexo: Masculino <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/>	
18 - 30 años <input type="radio"/>	Primaria <input type="radio"/>	Su casa <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	
31 - 45 años <input type="radio"/>	Secundaria <input type="radio"/>	Estudiante <input type="radio"/>	Lugar de nacimiento:	<input type="text"/>
Mayor de 45 años <input type="radio"/>	Técnica <input type="radio"/>	Trabajo Independiente <input type="radio"/>	Distrito donde vive:	<input type="text"/>
	Universitaria <input type="radio"/>	Trabajo Dependiente <input type="radio"/>		
		Cesante <input type="radio"/>		

A continuación, le daré un ejemplo de cómo responder al cuestionario:
A Pedro le preguntamos: " El Sistema de Salud Pública en el país es bueno" y le dimos las siguientes opciones: "Seguro", "Probable", "Poco probable", "Muy poco probable", "Falso".
Como Pedro piensa que estos hospitales en el Perú funcionan mal, respondió: "Falso". Esta es la respuesta que mejor encajaba con lo que Pedro piensa.
(Explicar las otras opciones al encuestado y dejar claro que, teniendo en cuenta lo que Pedro piensa, el haber elegido cualquier otra opción **habría malogrado toda la encuesta**).
Acto seguido, hacer esta misma pregunta al entrevistado y comentar con él la validez de su respuesta.
Una vez hecho esto iniciar leyendo al encuestado una a una cada pregunta y dejar que él marque en su hoja su mejor opción. Evitar al máximo intervenir en detalles para no sesgar las respuestas e indicarle que **no todas las preguntas tienen las mismas opciones de respuesta**.
Sólo si es estrictamente necesario, **aclarar** alguna duda sobre una pregunta o las opciones de respuesta.

	Falso	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Seguro
El Sistema de Salud Pública en el país es bueno.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Marque en el casillero correspondiente a cada afirmación lo que más se acomode a su opinión.
SE LE PIDE LA MAYOR SINCERIDAD. NO HAY RESPUESTA NI MALA NI BUENA:

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Comprar las cosas que deseo me da mucha felicidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soy feliz cuando logro tener las cosas materiales que otros tienen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo para poder tener todo lo que deseo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Progreso cuando más cosas materiales tengo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debemos conservar los recursos de la naturaleza para las futuras generaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuestra generación debe modificar sus hábitos de consumo en favor de las futuras generaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El bienestar común es más importante que el bienestar individual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El valor principal de la naturaleza es dar beneficios económicos a la sociedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El principal valor de los bosques en la selva peruana es dar madera para el desarrollo económico de los pobladores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los animales y las plantas tienen igual derecho de vivir que los hombres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÉNDICE C (continuación)

	Falso	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Seguro
Arrojar la basura en los basureros de la calle es un ejemplo para los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrojar basura en los ríos contamina sus aguas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrojar basura en la calle influye en la aparición de enfermedades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botar humo negro desde un vehículo contamina el aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Muy Malo	Malo	Indiferente	Bueno	Muy Bueno
Usar los basureros en la calle es:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrojar basura en el río es:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Que aparezcan enfermedades como resultado de arrojar basura en la calle es:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botar humo negro desde un vehículo es:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/ ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Es mi responsabilidad no arrojar basura en la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada uno de nosotros es responsable de cuidar el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debo esforzarme en conocer como cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi responsabilidad opinar sobre cómo conservar mejor el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lo que yo puedo hacer para cuidar el medio ambiente en mi vecindario es poco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que puedo cuidar mejor el medio ambiente en mi vecindario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lo que logre en la vida dependerá más de otras personas, que de lo que haga yo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fácil para mi participar en la conservación de la limpieza de mi vecindario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi obligación esforzarme por cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi obligación aprender cómo cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que es mi obligación ahorrar en el consumo de agua para contribuir a su conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No	Posiblemente no	Indiferente	Posiblemente si	Si
Estaría dispuesto a dedicar parte de mi tiempo para aprender cómo cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estaría dispuesto a cambiar alguno de mis hábitos de alimentación si con ello contribuyo a cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estaría dispuesto a participar en una campaña en mi Distrito para sacar de la casa la basura clasificada en diferentes bolsas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Nunca	Rara vez	Alguna vez	Frecuente mente	Siempre
Arrojo papeles, envolturas, otras cuando estoy caminando por la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piso los jardines en la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Converso con mis familiares sobre los problemas de la contaminación ambiental en Lima/Callao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me esfuerzo por reducir el consumo de agua cuando me aseo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Busco enterarme de los problemas del medio ambiente en Lima/Callao	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÉNDICE D

CUESTIONARIO: VALORES – ACTITUDES – COMPORTAMIENTO

ECOLÓGICO. VERSIÓN 2

Leer este párrafo al entrevistado antes de empezar la encuesta

En CENTRUM estamos realizando un trabajo de investigación sobre el medio ambiente en el país.
Agradecemos su colaboración respondiendo a un breve cuestionario anónimo que contiene preguntas muy sencillas.
No es una prueba de conocimiento. No existen respuestas buenas o malas.
Su mayor colaboración será responder con la mayor sinceridad.
¿Acepta usted a colaborar con nosotros? Sí

Fecha: Septiembre 2007

Edad	Grado de instrucción	Ocupación	Sexo: Masculino <input type="radio"/>	Femenino <input type="radio"/>	
18 - 30 años <input type="radio"/>	Primaria <input type="radio"/>	Su casa <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lugar de nacimiento: <input style="width: 100%;" type="text"/>
31 - 45 años <input type="radio"/>	Secundaria <input type="radio"/>	Estudiante <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Distrito donde vive: <input style="width: 100%;" type="text"/>
Mayor de 45 años <input type="radio"/>	Técnica <input type="radio"/>	Trabajo Independiente <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	Universitaria <input type="radio"/>	Trabajo Dependiente <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
		Cesante <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**Marque en el casillero correspondiente a cada afirmación lo que más se acomode a su opinión.
SE LE PIDE LA MAYOR SINCERIDAD. NO HAY RESPUESTA NI MALA NI BUENA:**

Afirmaciones	Falso	Muy poco probable	Poco probable	Probable	Seguro
Arrojar la basura en los tachos de la calle es un ejemplo para los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrojar basura en los ríos contamina sus aguas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrojar basura en la calle influye en la aparición de enfermedades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Botar humo negro desde un vehículo contamina el aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo/ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Los animales y las plantas tienen tanto derecho de vivir como los hombres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi responsabilidad no arrojar basura en la calle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me interesa saber como puedo ayudar para que la sociedad progrese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fácil para mí participar en la conservación de la limpieza de mi vecindario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que es mi obligación ahorrar en el consumo de agua para contribuir a su conservación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es importante para mi felicidad comprar las cosas que deseo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cada uno de nosotros es responsable de cuidar el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi obligación esforzarme por cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Para mí es importante ayudar al bienestar de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que puedo cuidar mejor el medio ambiente en mi vecindario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creo que si cuido el medio ambiente ayudo al bienestar de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Debo esforzarme en conocer como cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El valor principal de la naturaleza es dar beneficios económicos a la sociedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Soy feliz cuando logro tener las cosas materiales que otros tienen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El principal valor de los bosques en la selva peruana es dar madera para el desarrollo económico de los pobladores de la zona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi responsabilidad opinar sobre cómo conservar mejor el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabajo para poder poseer todos los bienes que deseo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los seres humanos somos una especie más en la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lo que yo puedo hacer para cuidar el medio ambiente en mi vecindario es poco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El que más conocimiento tiene, debe ayudar a que los pobres progresen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Progreso cuando más cosas materiales tengo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es mi obligación aprender cómo cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La generación actual debe ser solidaria con las generaciones futuras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que sólo depende de mí cambiar mis hábitos para ayudar a conservar el medio ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creo que depende sólo de mí hacer algo a favor del cuidado del medio ambiente. Por ejemplo consumir menos agua al asearme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lo que logre en la vida dependerá más de otras personas, que de lo que yo haga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APÉNDICE D (continuación)

	No	Posiblemente no	Indiferente	Posiblemente si	Si
Estaría dispuesto a dedicar parte de mi tiempo para aprender cómo cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>				
Estaría dispuesto a cambiar alguno de mis hábitos de alimentación si con ello contribuyo a cuidar la naturaleza	<input type="checkbox"/>				
Estaría dispuesto a participar en una campaña en mi Distrito para sacar de la casa la basura clasificada en diferentes bolsas	<input type="checkbox"/>				
	Muy Malo	Malo	Indiferente	Bueno	Muy Bueno
Usar los basureros en la calle es:	<input type="checkbox"/>				
Arrojar basura en el río es:	<input type="checkbox"/>				
Que aparezcan enfermedades como resultado de arrojar basura en la calle es:	<input type="checkbox"/>				
Botar humo negro desde un vehículo es:	<input type="checkbox"/>				
	Nunca	Rara vez	Alguna vez	Frecuente mente	Siempre
Busco enterarme de los problemas del medio ambiente	<input type="checkbox"/>				
Estás siempre dispuesto(a) a admitir cuando cometes un error	<input type="checkbox"/>				
Tratas de practicar lo que dices	<input type="checkbox"/>				
Arrojo papeles, envolturas, otras cuando estoy caminando por la calle	<input type="checkbox"/>				
Te sientes fastidiado cuando alguien te pide devolver un favor	<input type="checkbox"/>				
Te has molestado cuando alguna persona ha expresado ideas muy diferentes a las tuyas	<input type="checkbox"/>				
Piso los jardines en la calle	<input type="checkbox"/>				
Has dicho algo deliberadamente para herir los sentimientos de alguien	<input type="checkbox"/>				
Te gusta "chismear" de vez en cuando	<input type="checkbox"/>				
Converso con mis familiares sobre los problemas de la contaminación ambiental en Lima/Callao	<input type="checkbox"/>				
Ha habido ocasiones en las que has tomado ventaja de alguien	<input type="checkbox"/>				
Tratas de vengarte en vez de perdonar y olvidar	<input type="checkbox"/>				
Me esfuerzo por reducir el consumo de agua cuando me aseo	<input type="checkbox"/>				
Cuando discutes, tu actitud es insistir que se hagan las cosas a tu manera	<input type="checkbox"/>				
Han habido ocasiones en las que has sentido como si quisieras romper algo	<input type="checkbox"/>				