

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES – ITBA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**



**ACTITUDES, CREENCIAS Y COMPORTAMIENTOS AMBIENTALES**  
**Evaluación del programa educativo del Centro de Reciclaje de la**  
**Ciudad de Buenos Aires**

**AUTOR: González Arismendi, Daniela Soledad (Leg. N° 103182)**

**DIRECTOR: Ryan, Daniel**

**TESIS PRESENTADA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**BUENOS AIRES**

**SEGUNDO CUATRIMESTRE, 2018**

## Índice de contenidos

RESUMEN EJECUTIVO .....	4
1. INTRODUCCIÓN .....	5
1.1. Contexto institucional.....	6
1.2. Estructura de la visita al Centro de Reciclaje de la Ciudad .....	7
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.4. Relevancia teórica y empírica de la investigación .....	11
1.5. Diseño de la investigación .....	13
2. ESTADO DE SITUACIÓN .....	15
2.1. Justificación del marco teórico utilizado .....	15
2.2. Marco normativo .....	16
2.3. Enfoques teóricos acerca de la relación entre conocimiento y comportamiento ambiental.....	19
3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA .....	32
3.1. Eje 1: Actitudes y comportamientos ambientales.....	33
3.1.1. Actitudes y comportamientos previos.....	33
3.1.2. Actitudes y comportamientos posteriores a la visita .....	37
3.2. Eje 2: Conocimientos respecto a reciclaje, antes y después de la visita .....	38
3.2.1. Conocimientos vinculados a comportamientos .....	42
3.3. Eje 3: Creencias ambientales .....	47
3.4. Eje 4: Factores más valorados de la visita .....	50
4. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS GRUPALES .....	53

4.1. Nivel secundario .....	54
4.2. Nivel primario.....	61
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
ANEXO 1: ENCUESTA MODELO.....	74
BIBLIOGRAFÍA.....	76

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación evalúa el programa educativo del Centro de Reciclaje de la Ciudad de Buenos Aires, con el objetivo de relevar cuáles son las actitudes, creencias y comportamientos en los estudiantes, generados a partir de la visita educativa. La investigación utilizó encuestas individuales pre y post visita y entrevistas grupales de seguimiento, teniendo como marco teórico conceptos de la psicología y la sociología ambiental, para explicar, comprender y redireccionar las prácticas de educación ambiental relativas a la gestión de comportamientos ambientales. La tesis plantea que el programa desarrollado por el Centro Educativo de Reciclaje promueve un cambio de actitud respecto al reciclaje, por parte de los estudiantes, que no se traduce necesariamente en cambio de comportamientos que conllevan a separar los residuos en origen, mostrando la necesidad de superar la relación lineal y causal entre conocimientos, actitudes y comportamientos ambientales.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años la educación ambiental ha cobrado cada vez mayor importancia para las políticas públicas urbanas. Paulatinamente, desde distintos ámbitos, se está dando lugar a un enfoque cultural de las problemáticas ambientales, en términos de estilos de vida, hábitos y costumbres arraigadas que es necesario transformar en pos de comportamientos sustentables. Entre ellos, hábitos en relación al consumo energético, el uso del agua, la movilidad, las pautas de consumo de productos, y el tratamiento de los residuos, son aspectos que requieren de cambios en el comportamiento de la población. En particular, la presente investigación se focaliza en los comportamientos vinculados a residuos sólidos urbanos y reciclaje.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires este proceso de incorporación transversal de la educación ambiental, puede verse desde el marco normativo y la implementación de políticas, programas y proyectos públicos, dado principalmente por la Ley Basura Cero N° 1854. Esta Ley establece metas de cumplimiento para la reducción de residuos que llegan al relleno sanitario, promoviendo a la vez el fortalecimiento progresivo del circuito de reciclaje.

En este contexto, la Ciudad se enfrenta ante el desafío de promover la separación de residuos en origen para lograr una adecuada Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU). La correcta disposición inicial de los residuos, en dos fracciones — basura y reciclables—, es el primer eslabón de la cadena, y es precisamente, un eslabón anclado a una conducta ambiental. La tendencia arraigada de esta conducta es identificar a la totalidad de los residuos como basura, sin distinción entre basura y

reciclables, que conlleva a depositar todo el material en un solo contenedor. Esta tendencia es el objeto de trabajo a modificar por parte de los distintos programas llevados a cabo desde la educación ambiental.

En la presente investigación se evalúa el programa del Centro Educativo de Reciclaje de la Ciudad de Buenos Aires, que es conducido desde el Ministerio de Ambiente y Espacio Público (MAyEP) y se da en paralelo y en forma coordinada al Plan de Gestión Integral de Residuos propuesto por el Programa Escuelas Verdes del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### **1.1. Contexto institucional**

El Programa Escuelas Verdes del Ministerio de Educación, desde el año 2010, brinda instancias de capacitación y recursos pedagógicos específicos, con el propósito de que las escuelas lleven adelante una adecuada separación de los residuos. El Programa hace énfasis en fortalecer la gestión ambiental de las escuelas, garantizando que todas las escuelas públicas y privadas de la Ciudad de Buenos Aires (nivel inicial, primario y secundario) estén provistas de la doble contenerización, facilitando la gestión y logística que implica la recolección diferenciada de reciclables en el ámbito escolar.

Esta doble contenerización es provista por el MAyEP y coordinada por Escuelas Verdes, con el objetivo de facilitar la implementación el Plan de Gestión Integral de Residuos en las escuelas y dar cumplimiento a la Ley Basura Cero. En el caso de las

escuelas privadas, se provee por única vez de contenedores, quedando la reposición de los mismos a cargo de cada institución.

En este contexto, desde 2016 el Centro Educativo de Reciclaje de la Ciudad, ubicado en Villa Soldati, dependiente de MAyEP, más conocido por el nombre de la totalidad del complejo industrial como Centro de Reciclaje de la Ciudad, ofrece a las escuelas una visita educativa libre y gratuita de 150 minutos de duración aproximada, cuyo público destinatario son alumnos de escuelas primarias, secundarias y de nivel superior, además de ONG y empresas. Es importante destacar que la presente investigación se desarrolló 18 meses después del inicio de actividades del Centro Educativo, entre agosto y noviembre de 2017.

En el marco de la Ley 1687 de Educación Ambiental, el Centro de Reciclaje puede identificarse dentro del circuito de educación no formal, en tanto se trata de una institución que promueve los objetivos de esta Ley generando “procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable (...)” (art. 2).

## **1.2. Estructura de la visita al Centro de Reciclaje de la Ciudad**

A lo largo de la visita se realizan actividades de concientización ambiental, que se organizan en tres instancias o momentos diferenciados: primero, una charla inicial de concientización; segundo, el recorrido por las plantas industriales de reciclaje a través de pasarelas; y tercero, un taller artístico, lúdico o práctico, (dependiendo de la edad

del grupo), que puede tratarse de un taller de música, artes plásticas, o la realización y armado de una compostera o una huerta. En estos talleres se brindan transversalmente contenidos relativos al ambiente y los residuos.

En la primera instancia, que es la charla de bienvenida y concientización, se proyectan dos videos creados por Escuelas Verdes para ser utilizados exclusivamente durante la visita. Uno de ellos refiere al consumo responsable y el concepto de las 3R: reducir, reutilizar y reciclar. El segundo video refiere a la cantidad de residuos que genera la Ciudad y el circuito diferenciado que realizan basura y reciclables, así como la importancia de la separación en origen.

La segunda instancia, que es el recorrido a través de las cuatro Plantas industriales de reciclaje, incluye conocer el funcionamiento y operación de cada una de ellas donde se procesan cuatro tipos de materiales: residuos orgánicos, residuos de poda y forestales de la Ciudad, residuos áridos y plástico PET (Tereftalato de Polietileno). Además hay un centro verde automatizado de clasificación o Planta MRF (por sus siglas en inglés *Material Recycling Facility*) donde se recibe la fracción de residuos secos reciclables, proveniente de las campanas verdes de la Ciudad de Buenos Aires. Las cuatro plantas industriales y el centro verde automatizado, se conectan a través de pasarelas en altura, por donde se realiza el recorrido. En cada Planta los Guías Educativos realizan una explicación didáctica acerca del origen de cada corriente de residuos, cómo se realiza su tratamiento y cuál es el destino productivo al que se dirigen después de que son tratados.

Cabe destacar que los perfiles de los ocho Guías educativos fueron seleccionados en función de criterios técnicos y artísticos, conformando un equipo interdisciplinario. Al momento de la realización de la presente investigación conforman el equipo de Guías: tres licenciadas en ciencias ambientales, dos guías con formación en comedia musical, un músico experto en rap y creación de canciones, y dos guías con formación en artes plásticas. El equipo de guías del Centro Educativo de Reciclaje es coordinado por un artista visual y escenógrafo. Además, todas las visitas se realizan utilizando un Guión creado por una psicóloga especializada en temas de sustentabilidad bajo la supervisión de contenidos de Escuelas Verdes. El Centro Educativo es dirigido por un politólogo especializado en consultoría ambiental.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

El objetivo general del presente trabajo es evaluar el impacto de las visitas al Centro Educativo de Reciclaje, en relación a las actitudes, nivel de conocimiento y comportamiento de los estudiantes que concurren antes y después de la visita. Para esto, se desarrollaron encuestas y grupos focales donde se analizan y evalúan los distintos niveles de apropiación del contenido que se desarrolla durante la visita, por parte de un segmento de la población que realizó la experiencia. Las preguntas generales que orientan la presente investigación son:

- ¿Cómo se promueven las *conductas ambientales*?
- Y en segundo lugar, ¿Cómo saltar la brecha entre el conocimiento y la acción en materia ambiental?

En tanto, las preguntas específicas de la investigación son:

- ¿En qué medida el Centro Educativo de Reciclaje promueve *un cambio de actitud respecto a los residuos*, incluyendo creencias relacionadas?
- ¿En qué medida el Centro Educativo de Reciclaje promueve la *separación de residuos* como comportamiento ambiental específico?

En consecuencia, la presente investigación tiene los siguientes objetivos específicos: en primer lugar, describir cuál es la actitud de los estudiantes acerca de la separación de residuos antes y después de visitar el Centro Educativo de Reciclaje; en segundo lugar, evaluar la influencia que tiene la visita en las acciones ambientales relacionadas con residuos. En tercer lugar, determinar qué elementos de la visita tienen mayor impacto en un cambio de actitud y/o de conducta. Por último, y como resultado de todo lo anterior, evaluar en qué medida la visita al Centro de Reciclaje incide en la acción de separar residuos.

La tesis plantea que el programa desarrollado por el Centro Educativo de Reciclaje promueve un cambio de actitud respecto al reciclaje, por parte de los estudiantes, **pero esto no necesariamente se traduce en el cambio de comportamiento que implica separar los residuos en origen.**

#### **1.4. Relevancia teórica y empírica de la investigación**

La educación ambiental puede entenderse como una práctica que únicamente es de interés y competencia de los educadores o bien de modo general, como una disciplina necesaria para las organizaciones, en relación a la gestión ambiental.

A su vez, la gestión ambiental puede considerarse como un ámbito transdisciplinar que implica siempre *gestión de comportamientos humanos*, tanto dentro como fuera de las organizaciones (Pol & Castrechini, 2010).

Durante la presente investigación se evalúa un programa de educación ambiental utilizando conceptos de la Psicología Ambiental, como marco teórico y disciplina indispensable para explicar y comprender las prácticas de la educación ambiental relativas a la gestión de comportamientos ambientales.

Numerosos estudios se han ocupado de investigar qué factores hacen que la población actúe a favor del ambiente. Considerando que estamos inmersos en una época cultural en la que hay una amplia disponibilidad de información, es interesante comprender los vínculos entre la posesión del conocimiento y las acciones concretas que hacen a un comportamiento ambientalmente favorable (Kollmuss & Agyeman, 2002) y por qué la mera información puede no ser suficiente al momento de cambiar un hábito.

En particular, dentro del abanico de acciones ambientales posibles (consumo energético, movilidad sustentable, uso del agua, entre otras), aquellas que propician los procesos de reciclaje, se encuentran entre las más estudiadas en las últimas décadas (Stern y Oskamp, 1987; Mckenzie-Mohr y Oskamp, 1995; Corral-Verdugo,

1998).

Teniendo en cuenta que el programa educativo desarrollado en el Centro de Reciclaje es el primero de su tipo en Argentina, conocer sus estrategias de concientización ambiental, es útil desde el punto de vista práctico de gestión ambiental en sentido amplio, ya que, por un lado, se evalúa el impacto del programa como parte de una política pública, y, por otro lado, se determina qué elementos de la visita son más significativos para los estudiantes. De esta forma, se puede favorecer la replicabilidad de los componentes más importantes de la experiencia, ya sea total o parcialmente, en programas similares para otras áreas del territorio argentino y/u otro tipo de organizaciones, más allá del contexto escolar.

Por otro lado, el estudio arrojará luz sobre las prácticas de separación en los hogares y las escuelas relevadas, en especial en qué medida se realiza o no la disposición diferenciada de residuos. Si *a priori*, puede afirmarse que los ciudadanos no tienen la perspectiva de su propia responsabilidad (Goyenechea *et al*, 2007) percibiendo la separación en origen como una acción individual incómoda, que requiere de un esfuerzo adicional sin resultados, ejecutada por una cadena de actores gubernamentales y privados ajenos al ciudadano, con este estudio conoceremos entonces, en qué medida y qué componentes de la visita al Centro de Reciclaje pueden modificar estas actitudes y creencias que conducen a la inacción. Este tipo de creencias arraigadas son, sin duda, un obstáculo para el reciclaje, puesto que no estimulan la credibilidad en el sistema de GIRSU para fomentar la acción concreta de separar. De allí la relevancia práctica de estudiar los modos de transformar creencias y actitudes que favorezcan el cuidado del ambiente.

## 1.5. Diseño de la investigación

En lo que refiere al diseño de la investigación, se trata de un estudio de carácter cualitativo, que se realizó en dos etapas: encuestas individuales y entrevistas grupales bajo la modalidad de grupos focales (*focus group*) a los estudiantes que realizan la visita.

En primer lugar, se realizaron encuestas a siete (7) grupos de alumnos, entre 10 y 17 años, entre agosto y octubre de 2017. Las encuestas se hicieron en el contexto de la visita en dos momentos diferenciados: al ingreso, la “encuesta pre-visita” y luego de finalizar el recorrido, la “encuesta post-visita”, siempre dentro del espacio del Centro Educativo de Reciclaje (Anexo 1). Cabe destacar que previo a los siete grupos se hicieron encuestas piloto a dos grupos, con el objetivo de ajustar los criterios y preguntas que se realizaron.

Se optó por no encuestar a la totalidad de los estudiantes que integran cada grupo, y seleccionar aleatoriamente subgrupos de diez (10) estudiantes por cada curso que participó. La encuesta fue individual, de manera tal que cada alumno, a la entrada y a la salida del establecimiento, contestó comparando sus propios resultados, antes y después. La encuesta tuvo dos ejes principales: preguntas vinculadas a actitudes y comportamientos relacionados a los residuos y por otro lado, los conocimientos conceptuales asociados al reciclaje. Se puede identificar una tercera línea de investigación que se focaliza en las creencias ambientales y tiene continuidad durante las entrevistas grupales. En total se encuestaron 70 alumnos, sin considerar la prueba piloto.

Un mes después, se realizaron entrevistas, bajo la modalidad grupo focal, a cuatro (4) de los grupos ya encuestados, es decir 40 alumnos, de tal manera de poder profundizar la interpretación de la encuesta y realizar un seguimiento posterior a la visita. Se entrevistaron *in situ* dos colegios secundarios, y dos colegios primarios, uno de gestión privada y uno de gestión pública de cada nivel.

A continuación, se presenta un capítulo con el estado de situación y marco teórico utilizado, seguido de los resultados de las encuestas y un capítulo de análisis y discusión de las entrevistas grupales en los *focus group*. Por último, se incluye un capítulo de conclusiones y recomendaciones.

## **2. ESTADO DE SITUACIÓN**

### **2.1. Justificación del marco teórico utilizado**

La educación ambiental puede entenderse como “un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (Bernardo y Américo, 2006, p. 8).

En las organizaciones, la educación ambiental puede intervenir mediante la sensibilización a través del manejo de la información, la comunicación efectiva, los programas de formación o de educación ambiental específicos por temas, llegando hasta el diseño y manejo del entorno físico y el espacio, a través de la disposición de elementos facilitadores de los comportamientos deseados (o dificultadores de comportamientos no deseados) como recursos.

La elección de alternativas por parte de las personas involucradas en una organización (tecnológicas, uso de recursos, administración de tiempos y espacios, elección de infraestructura, entre otras) así como la disponibilidad de los medios para que las personas desarrollen comportamientos deseables, son componentes esenciales de la gestión ambiental, que pueden enfocarse desde la perspectiva de la educación ambiental (Pol & Castrechini, 2010).

Comportamientos relativos al consumo energético, el consumo responsable de productos diseñados con criterios ecológicos, el uso del agua, la movilidad sustentable y en el caso de la presente investigación, los comportamientos en relación con los residuos y el reciclaje de los mismos, son espacios en los que la educación ambiental es relevante para la gestión ambiental.

Ahora bien, entendiendo que la educación ambiental es una práctica atravesada por supuestos acerca de los modos de intervención educativa, es necesario indagar y profundizar en tales supuestos para lograr prácticas más efectivas en términos de sustentabilidad. A tal fin, en esta tesis se utilizan elementos teóricos de la psicología ambiental y en menor medida, de la sociología ambiental, para analizar el programa educativo del Centro de Reciclaje de la Ciudad.

## **2.2. Marco normativo**

Tanto desde la normativa ambiental nacional como desde las leyes de la propia Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se destaca la importancia de la educación ambiental, utilizando conceptos que pueden definirse y trabajarse desde la psicología ambiental.

Desde el artículo 41 de la Constitución Nacional, se menciona a la **información y educación ambiental** como parte integral del derecho al ambiente sano, que las autoridades competentes deben proteger.

La propia ley marco de presupuestos mínimos de protección ambiental, de aplicación en todo el territorio nacional, Ley General del Ambiente N° 26.789 (en adelante, LGA),

establece en primer lugar, que la política ambiental nacional deberá cumplir, entre otros, con el objetivo de “**promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable**, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal” (art. 2).

A su vez, la LGA establece que la educación ambiental es, en sí misma, un instrumento de gestión ambiental, siendo “el instrumento básico para generar en los ciudadanos, **valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado**, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible” (art. 14). Así, la educación ambiental constituye, “un proceso continuo y permanente, **sometido a constante actualización** que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, **deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental**” (art. 15).

La Ley N° 20.206, Ley de Educación Nacional, en su art. N° 89 promueve que se tomen las medidas necesarias para la implementación del “Sistema Educativo Nacional, con la finalidad de promover **valores, comportamientos y actitudes** que sean acordes con un ambiente equilibrado y la protección de la diversidad biológica; que propendan a la preservación de los recursos naturales y a su utilización sostenible y que mejoren la calidad de vida de la población” en concordancia con la LGA para “incluir la educación ambiental en los contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritario, así como a capacitar a los/as docentes en esta temática”.

Por su parte, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, para fortalecer y complementar este piso mínimo de la LGA, cuenta con normativa específica en Educación Ambiental: la Ley N° 1.687 y su decreto reglamentario. Allí se establece que los Ministerios de Educación y Ambiente deben trabajar en forma coordinada con el objetivo de promover la educación ambiental y sus “**procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes** que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural” (art. 2).

Ahora bien ¿cómo promover estos cambios en las conductas, valores, conocimientos y actitudes sociales? ¿Qué aspectos de la educación ambiental tienen mayor utilidad? Son estas las preguntas generales que motivan la presente investigación.

La Ciudad de Buenos Aires, por su parte, debe cumplir con las metas y objetivos establecidos por la Ley Basura Cero, N° 1854. Esta Ley también hace referencia al rol de la educación ambiental en el proceso de reducción de residuos con destino al relleno sanitario, siendo uno de sus objetivos “desarrollar una **progresiva toma de conciencia por parte de la población**, respecto de los problemas ambientales que los residuos sólidos generan y posibles soluciones, como así también el **desarrollo de programas de educación ambiental formal, no formal e informal** concordante con la Ley N° 1.687 de Educación Ambiental” (art 2).

Así, vemos cómo tanto la normativa ambiental como la específica en educación, destacan la importancia de la educación ambiental en relación a los cambios en los

valores, conocimientos, actitudes que favorezcan la progresiva toma de conciencia por parte de la población en temas de sustentabilidad.

### **2.3. Enfoques teóricos acerca de la relación entre conocimiento y comportamiento ambiental**

La educación ambiental está en diálogo permanente con otras disciplinas o interdisciplinas, que **consideran como objeto de estudio el comportamiento humano en su contexto físico social y natural inmediato** (Roth, 2000). Entre ellas, si bien desde distintos enfoques, podemos nombrar las ciencias ambientales, la psicología ambiental, la biología social, la filosofía ambiental, la ecología humana, la arquitectura psicológica y la antropología y sociología urbanas.

En la presente investigación se tomó en consideración a la psicología ambiental primordialmente, tomando también elementos de la sociología ambiental.

Puede decirse que el surgimiento de la psicología ambiental se da a partir de la necesidad de comprender los vínculos conceptuales entre la psicología y otras disciplinas, como las ciencias ambientales, y la ecología. Aunque varios autores sitúan el comienzo de la psicología ambiental a principios del siglo XX, a los fines de esta investigación situaremos su surgimiento en la década del '70, lo que en la literatura se ha denominado “segundo nacimiento de la psicología ambiental” (Pol, 2006, 2007) por ser la fecha a partir de la cual se gestan sus avances teóricos hasta la actualidad.

El desarrollo de la psicología ambiental se da en dos direcciones y enfoques diferenciados, una primera época (décadas del 70 y 80) más vinculada a la influencia externa del ambiente en las personas, en relación a los espacios planificados por arquitectos y urbanistas. Y una segunda época (década del 80 en adelante) vinculada a las conductas y comportamientos ambientales, conocida como Psicología del Comportamiento Ambiental o Psicología Ambiental Verde.

En las dos aproximaciones hay una relación entre el objeto de la psicología y el ambiente: en el primer caso la variable ambiental es una influencia determinante para el comportamiento humano, mientras que en el segundo, se analizan los efectos de la conducta en el ambiente físico y natural. La presente tesis entra en diálogo con esta segunda línea de investigación.

A partir de la revisión de literatura pudieron identificarse al menos cuatro enfoques teóricos acerca de la relación entre conocimiento y comportamiento ambiental.

El primer grupo de autores se basa en la suposición de que **hay una relación lineal entre conocimiento ambiental, actitud y comportamiento y que esta relación es causal**. Si bien dicho enfoque nace a fines de los 70 y tiene su auge en la década del 80, en la actualidad muchos programas y acciones de educación ambiental, así como campañas de comunicación ambiental están basadas en esta suposición y en la confianza en que la información por sí misma educa a las personas para comportarse en forma favorable al ambiente.

Investigaciones posteriores dieron cuenta de las limitaciones de esta posición. Es además una posición difícil de sostener en el siglo XXI, considerando la disponibilidad permanente de información (sobre todo vía web y medios virtuales de comunicación).

En este sentido, es que bajo el supuesto de que las personas son racionales y hacen un uso sistemático de la información que tienen disponible, Fishbein y Ajzen (1980) dieron lugar a la Teoría de la Acción Razonada, que es quizás el resultado más popular de esta corriente. En la misma línea, Hyes (1986) sugiere que el nivel de consistencia entre actitudes hacia el ambiente y sus comportamientos es influenciado por el nivel de conocimiento, conciencia, y el sentido de responsabilidad de cada persona, agregando un nuevo componente que es el “compromiso público verbal” (*public verbal commitment*). Así, un individuo que expresa la intención de realizar una acción ambiental estará más dispuesto a comprometerse con realizar esa acción que un individuo que no expresó públicamente su intención ante otros individuos de su entorno.

Algunos conceptos centrales de la psicología ambiental utilizados actualmente, llevan supuestos que pueden entenderse bajo este enfoque primer enfoque, como puede verse en la definición de *creencias* y *actitudes* ambientales.

Así, Bernardo y Amérigo (2006), definen las *creencias* como: “tendencias a relacionar objetos, eventos o situaciones empleando criterios convencionales, o la experiencia previa como marcos de referencia. Son **la base cognitiva de la actitud** [y se expresan en] afirmaciones que equivalen a conocimiento.” (Corral Verdugo, 2001, p.10. citado en Bernardo y Amérigo, 2006). Los autores aclaran que estas creencias pueden ser

producto de experiencias personales (individuales) con un objeto o bien de experiencias secundarias o indirectas, o, en última instancia de información obtenida por otras personas.

Para definir *actitudes*, estos autores entienden que se trata de una **predisposición a responder a un estímulo con cierto tipo de respuesta**. Las actitudes se desarrollan en función de una *cognición*, es decir, **un saber acerca de un estímulo u objeto, ligado a un determinado tipo de afecto (positivo o negativo), generando cierto tipo de conducta en relación al objeto u estímulo dado** (Bernardo y Américo, 2006).

Vemos aquí que en la propia forma de comprender *qué es* una actitud se presupone que esta llevará a cierto tipo de conducta determinada, en función de su naturaleza (positiva o negativa respecto a un objeto).

Así, esta primer línea de investigación de la psicología ambiental “pretende construir instrumentos que permitan medir qué tipo de creencias, informaciones, etc., definen las actitudes que concluyen con un consumo responsable y respetuoso de los recursos ambientales” (Bernardo y Américo, 2006, p.27).

Como afirman Durán et al. “para que pueda iniciarse cualquier tipo de cambio es preciso, en primer lugar, que la ciudadanía tome conciencia de que existe un problema y de que su acción puede contribuir a la solución del mismo” (2010, p. 288).

Para este enfoque, si existen barreras para la modificación de la conducta, estas barreras están vinculadas al nivel de la información, las creencias, los valores, las actitudes. Consecuentemente, un programa de educación ambiental que siga esta

línea generará recursos pedagógicos para la transformación de la información y los saberes enfocados en la modificación de creencias que lleven a los sujetos a cambiar su actitud respecto del objeto o tema ambiental correspondiente.

Un segundo grupo de autores afirma que **hay un factor emocional que interviene en el cambio de conducta**. El dilema de la inclusión o no de las emociones en la cognición y sus conductas consecuentes se presenta como un debate teórico ya zanjado en la década del 80. En efecto, como se expuso anteriormente, los autores contemporáneos que sostienen la prioridad de la información, definían la cognición como un saber ligado a un afecto (positivo o negativo) de un objeto o estímulo (Bernardo y Américo, 2006).

Estos autores afirman que la *intención de actuar* es una combinación de otras variables: además de poseer el conocimiento, el individuo debe conocer los cursos de acción que están disponibles y cuáles son las acciones más efectivas en cada situación. Así, antes de que un individuo tenga la intención de actuar en un determinado problema ambiental tiene que ser consciente de la existencia del problema y de las *estrategias de acción* que puede tomar como decisor.

Sostienen que **es una suposición errónea considerar que las habilidades devienen naturalmente del conocimiento**. Así, por ejemplo, en la misma década del auge de la Teoría de la Acción Razonada que veíamos en el primer grupo de autores, Hines, Hungerford & Tomera (1985) formula un modelo de comportamiento ambiental (Figura 1) en el que muestra que las habilidades, por sí solas, no son suficientes para conducir a la acción, sino que el individuo debe tener el *deseo de actuar*. El deseo de actuar

proviene, según este modelo, de **factores personales**, tales como el autocontrol (*locus de control*), las actitudes, y la responsabilidad personal.

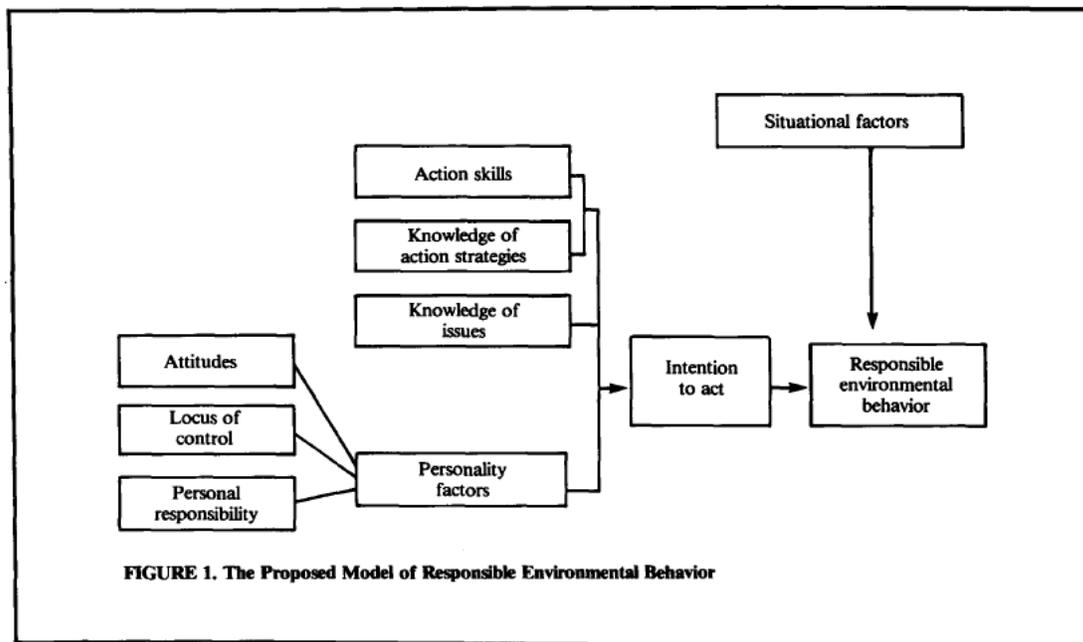


Figura 1: Modelo de Comportamiento ambiental responsable. Fuente: Hines, Hungerford & Tomera (1985)

En el trabajo de Duran *et al.* (2010) podemos encontrar referencias a este debate. Por un lado, se presentan hipótesis que defienden la independencia de las emociones respecto a las cogniciones (Zajonc, 1980), y por otro lado, encontramos autores que sostienen la unidad del fenómeno (teoría del *appraisal* o evaluación cognitiva), afirmando que las emociones surgen de una evaluación del entorno del sujeto y de cómo el entorno afecta a su bienestar (Lazarus, 1982 y 1984).

Ahora bien “no se trata de que las emociones supongan un elemento complementario a la evaluación que realizan los sujetos sobre diversos aspectos de su entorno, sino que

esas dimensiones [emocionales] son un elemento constitutivo del modo en que aquel [su entorno] se interpreta y valora (Duran et al. 2010, p.290). Frijda (1988), afirma taxativamente que la emoción es “un estado de disposición para la acción” (citado en Duran et al., 2010, p.290).

Estudios posteriores (Grob, 1995) señalan que el foco está en “analizar hasta qué punto la emoción generada por una determinada situación incide en la necesidad percibida de actuar de una manera concreta” (citado en Duran et al., 2010, p.289), por ejemplo, al suponer que las reacciones emocionales negativas provocadas por el deterioro del medio ambiente facilitarán la realización de conductas pro-ambientales.

En esa misma línea, Kollmuss y Agyeman (2002) afirman que el conocimiento *per se* es necesario, pero no suficiente para generar cambios de comportamiento y que **cuanto mayor sea la implicación emocional del individuo con la situación de ambiente, existirá un mayor compromiso**, aquel compromiso necesario para saltar la brecha (*el gap*) entre el conocimiento y la acción ambiental.

Trabajos recientes (Gurevitz, 2000; Wilson, 2011) sugieren que un programa educativo sea efectivo debe hacerlo mediante una aproximación afectiva. Según este enfoque hay una diferencia cualitativa entre conocimiento cognitivo (*cognitive knowledge*) y conocimiento afectivo (*affective knowledge*) y su potencial contribución hacia las metas de la educación ambiental y el cambio de comportamiento.

Por educación afectiva se entiende que parte del proceso educativo tiene que ver con el trabajo en actitudes, valores, sentimientos y emociones de los estudiantes (Lang, 1996, cited in Garratt and Robinson, 1997, p. 4).

Estos dos primeros enfoques coinciden entonces, en primer lugar, en que las causas de los problemas ambientales están enraizadas en la conducta, lo que quiere decir que, tal como se titula el libro de Cone y Hayes (1980): muchos problemas ambientales tienen soluciones que requieren modificar el comportamiento. Y, en segundo lugar, en tanto los hábitos arraigados estén inmersos en las creencias y valores del paradigma antropocéntrico, estos seguirán siendo fuente de problemas ambientales mayores de diversos tipos. Por tanto, el foco de la educación ambiental está en la modificación de valores, creencias, actitudes y sentimientos hacia el ambiente con el objetivo ulterior de modificar conductas.

En tercer lugar, podemos identificar el modelo sociológico para analizar el comportamiento ambiental. Si bien no forman parte de la corriente de psicología ambiental, es necesario tener presente este enfoque, en tanto también contestan a la pregunta “¿Cuál es la brecha entre conocimiento y comportamiento ambiental?”.

Estos autores **se oponen a que el conocimiento, en sí mismo, sea un prerequisite para actuar a favor del ambiente**. Para Blake (1999), a las limitaciones del individuo, como la falta de tiempo, o la desidia por hacer tal o cual acción ambiental, se le suman las limitaciones de responsabilidad. Este aspecto se relaciona con la noción psicológica de autocontrol o *locus de control* (entendido como la sensación de control individual sobre las situaciones), pero también se vincula con la falta de credibilidad en las instituciones.

Bajo esta mirada, las personas que no actúan a favor del ambiente perciben que no tienen influencia en la situación o que no tienen que tomar la responsabilidad por ello.

Esta percepción puede vincularse a una falta de confianza en las instituciones, que hace que los ciudadanos estén menos dispuestos a seguir los comportamientos promovidos desde los medios de comunicación gubernamentales u oficiales.

Por otro lado, influyen en el comportamiento los factores externos institucionales y de carácter práctico. Determinadas acciones ambientales sólo pueden llevarse a cabo si la infraestructura necesaria es provista (por ejemplo, la contenerización adecuada en el caso de la separación de residuos para reciclar, el transporte público o las ciclovías, en el caso de la movilidad sustentable). Cuanto más débiles o poco adecuadas sean las infraestructuras requeridas, habrá menos predisposición a las acciones que dependan de su uso, según esta posición.

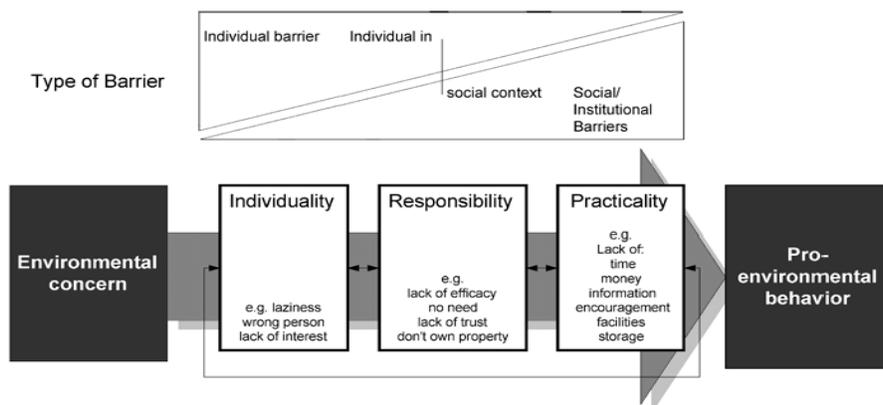


Figura 2: Barreras entre la preocupación y la acción ambiental. Fuente: Blake, 1999.

Este enfoque también afirma que, a diferencia de épocas pasadas, los valores altruistas que se relacionan con el cuidado del ambiente son “negociables, transitorios, y muchas veces contradictorios” (Redclift & Benton, 1994, pp. 7-8, citado en Blake,

1999) puesto que, el poder para hacer cambios con una diferencia significativa está desigualmente distribuido y la población es consciente de aquello.

Para esta tercera posición las barreras predominantes al cambio tienen que ver con factores externos, como la falta de infraestructura y dispositivos materiales adecuados, así como en la creencia arraigada en los ciudadanos de que la responsabilidad por las acciones ambientales está por fuera de su conducta como individuos. Cabe aquí preguntarse si esta creencia es también parte del acervo cultural de adolescentes y/o niños o sólo predomina en los adultos.

Por último, en cuarto lugar, tenemos los **autores que cuestionan que comportamiento y actitud sean interdependientes**. A diferencia de los enfoques anteriores, tienen una posición crítica respecto de dos supuestos vistos en las posiciones anteriores: primero, la vinculación entre actitud y comportamiento; y segundo, que el comportamiento ambiental positivo sea considerado para la educación ambiental como una meta “más alta” o directamente “superior” al logro de la actitud ambiental positiva (Eizam & Trop, 2012).

Vuelven a interpretar la actitud ampliando la influencia directa que tenía la cognición para el primer grupo de autores. Así, definen la actitud como una **predisposición aprendida a responder positiva o negativamente respecto a determinado objeto (tema, persona o situación)**, dadas por la **combinación de procesos motivacionales, emocionales, perceptivos, y cognitivos en relación a un aspecto del ambiente**. La actitud se relaciona con la identidad personal y experiencias

anteriores del individuo; en contraste con el comportamiento, que no tiene influencias personales, y se vincula principalmente a factores externos, según esta posición.

Los autores cuestionan el enfoque de Hines et al (1985), y su renovación por Bamberg & Moser (2007) en el que la *intención de actuar* es determinante para iniciar o cambiar el comportamiento, puesto que estas posiciones ven a la actitud como un mero tránsito o escalón para llegar al comportamiento.

Desde esta cuarta postura, **los factores que influyen las actitudes son distintos a los que influyen el comportamiento y varían en cada caso, según etapas de desarrollo (infancia, adolescencia, juventud, adultez)**. Por ello, proponen separar ambas líneas de investigación, diferenciando factores y estrategias de cambio entre diversos grupos etarios.

Los factores que influyen el comportamiento tienen efectos externos, que permiten que los cambios de estrategias tengan resultados observables y medibles, a diferencia de las actitudes, más difíciles de reconocer u observar, por tratarse de disposiciones internas a la subjetividad.

Bajo este enfoque, un programa de educación ambiental deberá desarrollar estrategias pedagógicas distintas en función a la etapa de desarrollo del grupo destinatario, que van a variar en relación al objetivo: cambio de actitud o de comportamiento.

Esta posición es de utilidad para la evaluación del programa educativo del Centro de Reciclaje, ya que es la única que tiene una visión diferenciada entre infancia, adolescencia, juventud y adultez. Los autores afirman que mientras durante la infancia

la actitud y el comportamiento están estrechamente vinculados, en la adultez se produce una escisión entre ambas esferas.

Y al contrario de la posición sostenida por más de 30 años, varios autores (Eizam & Trop, 2012; Uzwel, 2004) defienden que **el comportamiento puede preceder a la actitud.**

Desde la perspectiva teórica, recurren al concepto de *disonancia cognitiva* entre pensamiento y acción o entre creencias contradictorias (Festinger, 1962) para tener una comprensión básica de la relación entre actitud y comportamiento, mostrando que precisamente no se trata de una relación lineal. Este concepto remite a la **tensión interna del sistema de ideas, creencias y emociones que tiene, al mismo tiempo, dos o más creencias que son opuestas o están en conflicto** y que, por tanto, entran también en conflicto al nivel del comportamiento.

Argumentan, por ejemplo, que a través de determinadas regulaciones, hay evidencias de que se generan cambios de comportamientos, que no pueden modificarse a través de la mera información, ni el deseo de cambiar, ni la creencia en que tal modificación de la acción sea positiva en sí misma.

Los autores hacen referencia a estudios sobre el comportamiento fuera del ámbito de la educación ambiental, haciendo una analogía con casos que refieren al ámbito de la salud, como la obesidad o el tabaquismo, donde las personas sienten “deseos de cambiar” pero al mismo tiempo se perciben “incapaces de hacerlo”.

En cuanto al rol de los organismos públicos, los autores afirman que informar a las personas qué deben hacer y cómo hacerlo no es suficiente, siendo necesario limitar las opciones disponibles desde las políticas públicas, y restringir ciertas libertades. Cuestionan el supuesto de que ofrecer mayores opciones es positivo: siguiendo con la analogía, la prohibición de fumar en los espacios cerrados (como comportamiento limitado e inducido por la política pública) ha generado, consecuentemente, mayor conciencia en la problemática, y consecuentemente cambios de actitudes e impactos positivos en la salud pública. Según esta posición, dependiendo del contexto puede ser más fácil deshacer o modificar un comportamiento que una creencia.

Estos cuatro enfoques son fundamentales para poder evaluar un programa de educación ambiental. ¿El programa provee mera información ambiental? ¿En qué medida el programa se enfoca en el cambio de conducta? ¿El programa facilita una experiencia emocional respecto a los residuos y el reciclaje? ¿Qué tipo de emociones generan mayor compromiso ambiental? ¿La experiencia es más significativa durante la charla informativa, durante el recorrido a través de las 4 plantas de reciclaje o durante el taller? ¿Tiene mayor relevancia que se promuevan actitudes o comportamientos ambientales? Todas estas serán preguntas posibles en el contexto de la evaluación del programa del Centro de Reciclaje de la Ciudad.

### 3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta realizada en el Centro de Reciclaje, en el momento anterior y posterior a la realización de la visita educativa, cuyo objetivo fue relevar qué conocimientos, actitudes y comportamientos tienen los estudiantes en relación al reciclaje. De cada grupo que ingresa al Centro educativo, se seleccionaron aleatoriamente 10 alumnos. Los resultados que se muestran a continuación surgen a partir del análisis de 70 individuos, es decir 7 grupos, entre 10 y 17 años, cuyas características generales se indican en la Tabla 1.

*Tabla 1. Caracterización de los grupos encuestados. Fuente: elaboración propia.*

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
Nombre	Facundo Zurivía	San Bartolomé	Euskal	Euskal	Don Bosco	Ing. Huergo	Comercial 33
Nivel	primaria	primaria	primaria	primaria	secundaria	secundaria técnica	secundaria
Gestión	pública	privada	privada	privada	privada	pública	pública
Curso	7mo grado	6to grado	6to grado C	6to grado D	3er año	5to año	1er año
Focus group	sí	no	sí	no	sí	sí	no
Barrio (CABA)	Caballito	Boedo	Congreso	Congreso	Congreso	Caballito	Monte Castro

El capítulo se estructura alrededor de 4 ejes que se abordaron en la encuesta: en primer lugar, actitudes y comportamientos en relación a los residuos y reciclaje pre y post visita; en segundo lugar, niveles de conocimiento pre y post visita sobre estos temas, en tercer lugar creencias ambientales. Finalmente, se analiza la percepción de los visitantes de las distintas actividades del programa.

### **3.1. Eje 1: Actitudes y comportamientos ambientales**

#### **3.1.1. Actitudes y comportamientos previos**

La primera pregunta de la encuesta se enfocó en el interés de los estudiantes respecto al reciclaje. Los resultados indican que antes de la visita, cerca del 45% de los estudiantes está muy interesado en aprender sobre reciclaje. A su vez, un 50% afirma que si bien les interesa el tema, eso no implica que actúen consecuentemente (Figura 3). En su mayoría, esta afirmación corresponde a los grupos conformados por adolescentes (grupos 5, 6 y 7). Por último, de 4 alumnos en total a quienes no les interesa aprender sobre reciclaje, 2 pertenecen a una escuela secundaria técnica (grupo 6).

Los resultados muestran que hay leves diferencias entre primaria y secundaria. Siguiendo la interpretación de Eizam & Trop (2012), los resultados sugieren que mientras que en la primaria el interés va ligado al comportamiento, en la secundaria los adolescentes pueden tener mucho interés, y reconocer que no se comportan en función de este interés: “me interesa pero no hago nada al respecto”.

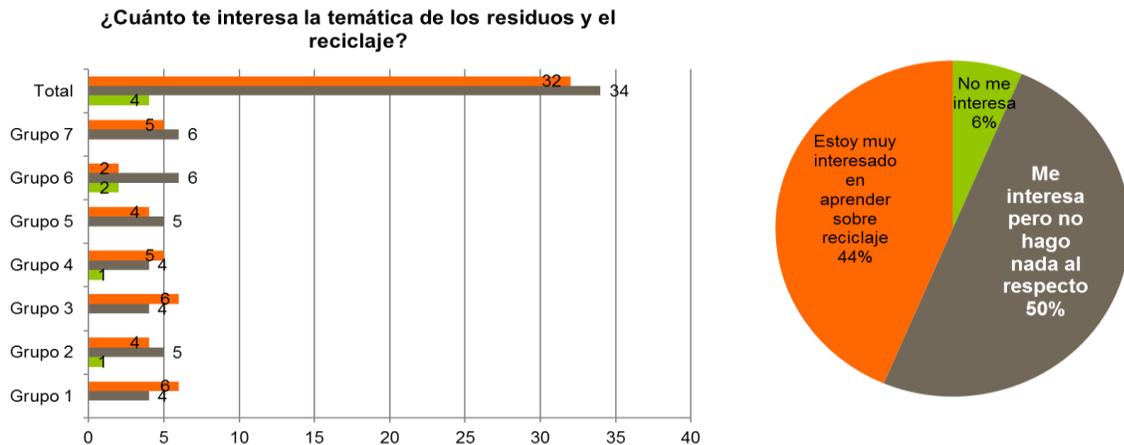


Figura 3. Interés en la temática de los residuos y el reciclaje. Fuente: elaboración propia.

Respecto a los ámbitos o lugares que son más propicios para favorecer conductas ambientales respecto al reciclaje, se preguntó en forma diferenciada entre la escuela y la casa. En primer lugar, se puede observar que, en ninguno de los casos, separar los residuos es un hábito ya incorporado “siempre”, puesto que tanto en la escuela como en el hogar la acción se realiza “algunas veces” en la mayoría de los casos (Figura 4).

Por otro lado, se observa que es en la escuela y no en el hogar el ámbito donde, en su mayor parte, se separan los residuos. Vemos aquí la importancia de la educación ambiental en el contexto de socialización escolar, como lugar donde se promueven comportamientos ambientales positivos. En qué medida estos hábitos pueden transferirse de la escuela al hogar es una pregunta que puede ser objeto de una futura investigación con distinto alcance.

En tercer lugar, dentro de la organización escolar, las instituciones de nivel primario (grupos 1 a 4) son las más fortalecidas en cuanto a gestión diferenciada de los residuos, con mayor cantidad de respuestas que indican que “usualmente” y “siempre”

separan, en relación a las instituciones de nivel secundario (grupos 5 a 7). Entre ellos, el grupo 5, que posteriormente fue entrevistado, es aquel que en menor medida separan los residuos en el ámbito escolar, con 6 alumnos de 10 que nunca separan (Figura 4).

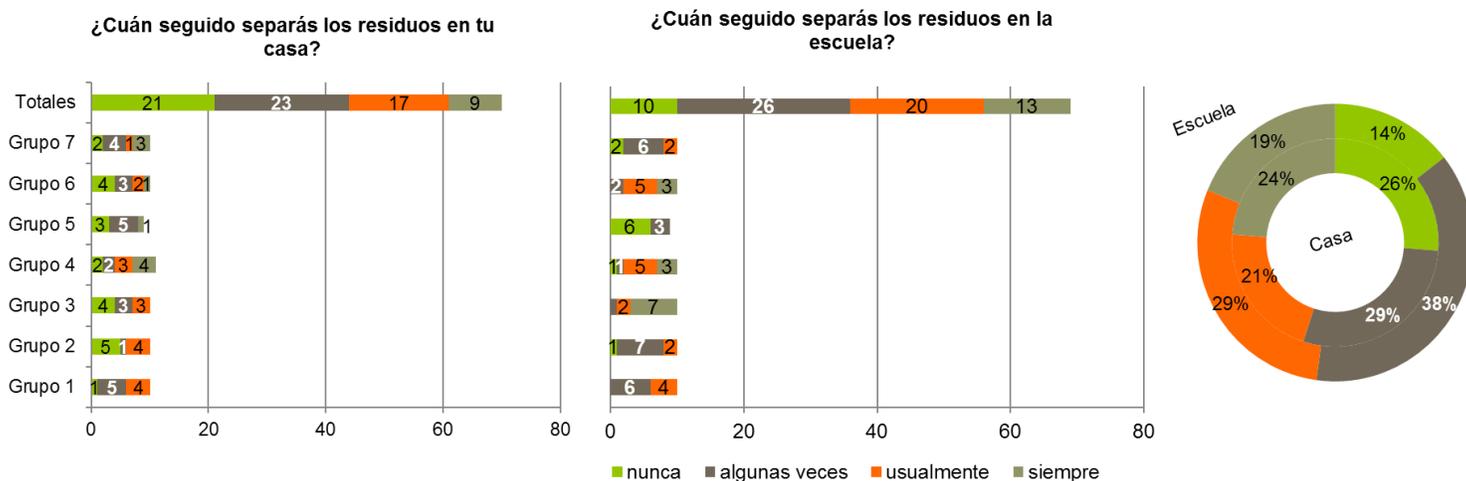


Figura 4. Frecuencia de separación de residuos en la escuela y en los hogares, previo a la visita. Fuente: elaboración propia.

Cuando se les pregunta por las razones que causan que no separen los residuos, en general todos los grupos responden de manera uniforme (razón por la cual no se incluye, en este caso, el gráfico por grupo diferenciado): casi la mitad de los encuestados (49%) indica que la principal razón por la que no separan es la falta de contenerización (Figura 5). Esto puede responder a dos factores: primero, que colocan la responsabilidad en los agentes/ factores externos, y en este sentido carecen de autocontrol o *locus de control* (Hines et al, 1985; Blake 1999); segundo porque tal como afirman Eizam & Trop (2012) es común que los programas de educación

ambiental refuercen en la información sin estimular desde los factores y condicionamientos externos que propician los cambios de conducta, es decir sin hacer foco en la gestión de comportamientos desde el uso del espacio y la disponibilidad de elementos e infraestructura que lo posibilita (Pol & Castrechini, 2010).

Es interesante que tanto para niños ni adolescentes, la falta de conocimiento acerca del destino final de los residuos no es la razón principal para no separar, considerando que sólo el 6% lo identifica como causa. En el sentido inverso, este dato sugiere que se podría promover una conducta ambiental sin que la información sea el componente principal.

Por otra parte, los tres factores que predominan como razones para no separar los residuos, después de la falta de contenerización, son la incomodidad (entendido como el esfuerzo necesario para realizar la acción ambiental), la falta de tiempo y la falta de motivación. Si nos preguntamos en cuál de estos factores se enfoca el programa del Centro de Reciclaje, podemos decir que es precisamente, en el último factor, que, en línea con Gurevitz (2000) y Wilson (2011) son los factores internos focalizados en lo afectivo: la motivación, la empatía de los guías educativos, el estímulo del deseo de realizar acciones ambientales y el conocimiento del lugar adonde llegan los residuos reciclables.

Es importante tener en cuenta que las respuestas sobre las razones por las que consideran que no separan fueron hechas antes de comenzar y realizar la visita, lo cual da cuenta de la predisposición hacia el reciclaje, sin el *input* del recorrido y sólo con el reconocimiento propio (interno) de las causas.

## ¿Cuáles son las razones por las que no separás tus residuos?



Figura 5. Causas por las que los estudiantes no separan los residuos. Fuente: elaboración propia.

### 3.1.2. Actitudes y comportamientos posteriores a la visita

Después de la visita, los resultados acerca de la predisposición a separar son muy positivos, considerando que el 55% de los estudiantes indican que salen del Centro de Reciclaje con un compromiso a separar mejor sus residuos y un 44% con disposición total a separar (Figura 6).

Ahora bien: ¿se transforma esta buena predisposición en una conducta o cambio de hábito efectiva?

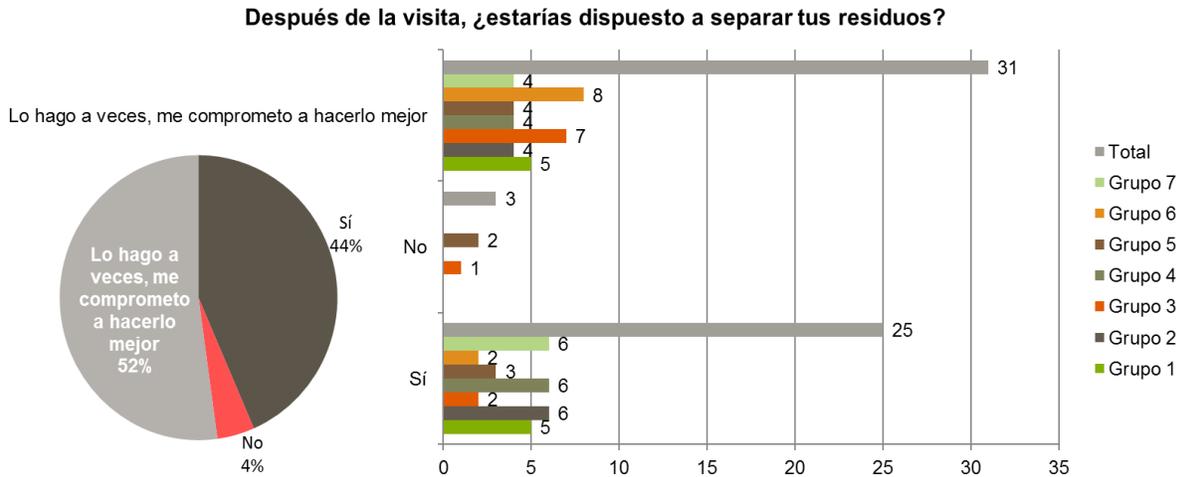


Figura 6. Compromiso a separar los residuos post visita al Centro Educativo de Reciclaje.

Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Eje 2: Conocimientos respecto a reciclaje, antes y después de la visita

En cuanto a la información provista durante la visita educativa, la encuesta hizo énfasis en tres conceptos: qué es reciclar, qué es el relleno sanitario, y qué es un recuperador urbano. Si bien estos tres conceptos se abordan de manera transversal a lo largo de toda la visita educativa, es durante la primera parte de la misma, en la charla dada en el auditorio, en donde explícitamente se tratan los tres temas. En este eje, las preguntas de la encuesta fueron las mismas en su estructura y formulación antes y después de realizada la visita.

Respecto a qué es reciclar (figura 7), se puede observar que antes del inicio de la visita la mayor parte (40%) de los estudiantes tratan indistintamente los conceptos reciclar y

reutilizar, entendiendo que el primero habla de la transformación de los residuos mediante un proceso físico-químico y el segundo se trata de dar otra utilidad a los residuos, sin necesariamente cambiar su composición. Otra confusión usual es que es que el proceso de reciclaje se da en el propio acto de separar los residuos en dos contenedores (por ejemplo, en expresiones tales como “yo en casa reciclo”), siendo el 17% de las respuestas.

En el caso particular de los grupos 3 y 4, que pertenecen al mismo colegio primario, es notoria la línea de base más alta en relación al resto de los grupos. El grupo 4, entre ellos, fue entrevistado en el grupo focal en la etapa posterior de la investigación.

Al terminar la visita, hay una mejora de un 20% promedio de estudiantes que indica tener la información acerca de qué es reciclar.

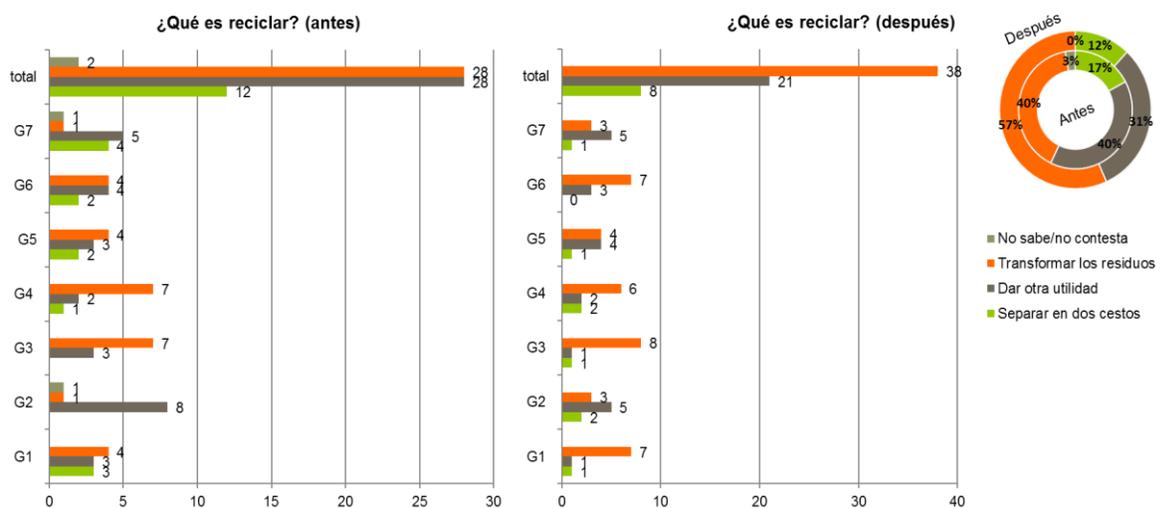


Figura 7. Concepto de reciclaje (antes y después). Fuente: elaboración propia.

La pregunta acerca de los recuperadores urbanos merece una consideración particular, entendiendo que esta refiere únicamente a la denominación formal de un fenómeno social complejo y dinámico presente en la ciudad.

El Guión establecido institucionalmente para los guías educativos durante la charla inicial justifica la elección concreta de la pregunta “qué es un recuperador urbano” por sobre otros múltiples aspectos vinculados. Durante esta charla, se hace énfasis en la denominación que establece la Ley Basura Cero, para reemplazar el concepto coloquial de “cartoneros” por el de “recuperador urbano”, marcando las diferencias entre un trabajo informal, que nació a raíz de la crisis de 2001 en Argentina y que sucesivamente, se fue formalizando a través de distintas políticas públicas de la Ciudad.

Considerando que el fenómeno social vinculado al reciclaje es parte integral de las vivencias cotidianas de los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires, sean niños, jóvenes o adultos, el hecho de nombrar un fenómeno de un modo distinto puede generar, por sí mismo, conocimiento, para una percepción que se presupone ya está dada. Es decir, a diferencia de las plantas de reciclaje, que únicamente se conocen cuando se hace el recorrido por el Centro Educativo, el recuperador urbano, a la inversa, ya es parte integral de la percepción cotidiana de quienes habitan la Ciudad de Buenos Aires.

En este sentido, cabe destacar que es la única pregunta en que casi el 90% de los encuestados terminan la visita, sabiendo a qué refiere, con una mejora sustantiva de

casi el 50%. Podría afirmarse que el cambio de denominación implica un cambio de conciencia y sensibilidad respecto a la temática.

Otro aspecto interesante en los resultados, que diferencia esta pregunta de las anteriores, es que la mayoría de los estudiantes no parten de un concepto errado, sino del “no-saber” a qué refiere este término (Figura 8). Estos resultados sugieren también que es un punto en la visita educativa que se puede potenciar, fortaleciendo el énfasis en aspecto social del reciclaje y su circuito productivo posterior.

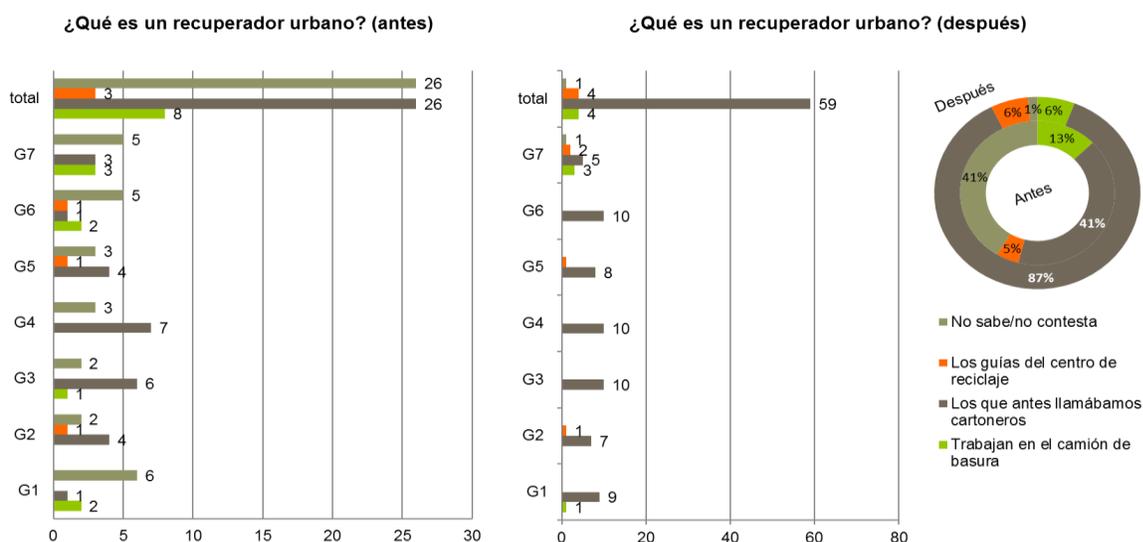


Figura 8. Concepto de recuperador urbano (antes y después). Fuente: elaboración propia.

En cuanto al relleno sanitario, la pregunta es relevante porque si bien no se visita directamente un relleno sanitario, durante la charla inicial se explica que es el lugar físico a donde llegan los residuos cuando no son separados para reciclar.

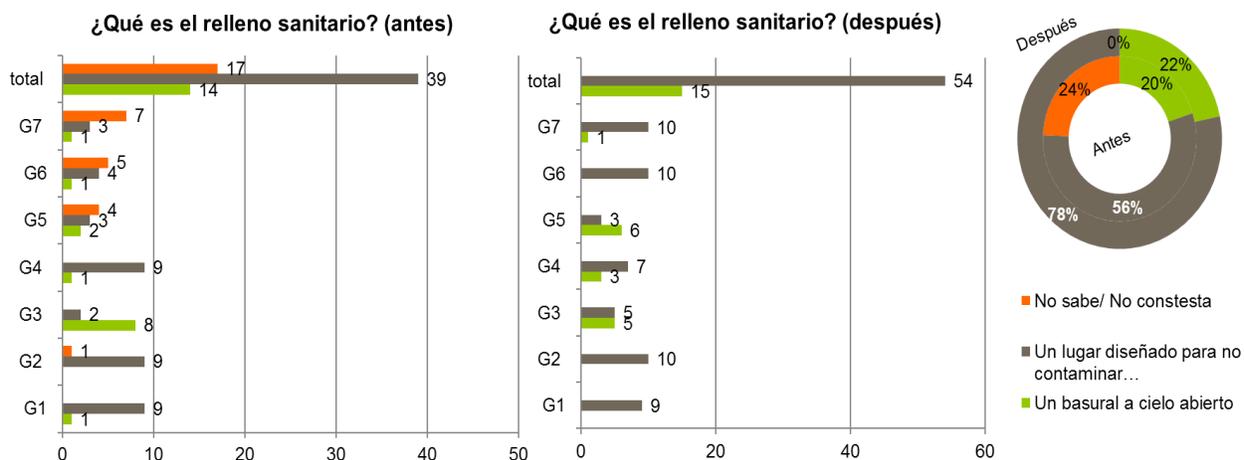


Figura 9. Concepto de relleno sanitario (antes y después). Fuente: elaboración propia.

Se trata de un concepto más técnico, cuyos resultados también sorprenden, porque la línea de base es más alta en los colegios de nivel primario, que en secundario. En algunos casos esto se debe a que los alumnos fueron capacitados por personal del CEAMSE en sus escuelas, como se constata posteriormente en el caso del Grupo 1. Por otra parte, fueron los colegios secundarios, quienes mejor (en mayor cantidad) incorporaron el concepto al finalizar la visita (Figura 9).

### 3.2.1. Conocimientos vinculados a comportamientos

En relación a dónde deben llevarse los reciclables una vez que se los separa en origen, la línea de base es alta para la mayor parte de los grupos, específicamente para los lugares físicos identificados en la Ciudad: la Campana Verde y los Puntos Verdes, indicando que, ya sea por la comunicación en la vía pública o por la mera

percepción de la infraestructura en los espacios públicos, los estudiantes saben cuál es la conducta adecuada (Figura 10). Esta respuesta es coherente con las causas diagnosticadas inicialmente: la disponibilidad de información acerca de los caminos que recorren los residuos, no parece ser para niños ni adolescentes una razón principal para separar basura y reciclables. Los estudiantes saben qué es y para qué sirve la Campana y el Punto Verde, sin embargo, esto no es suficiente para separar.

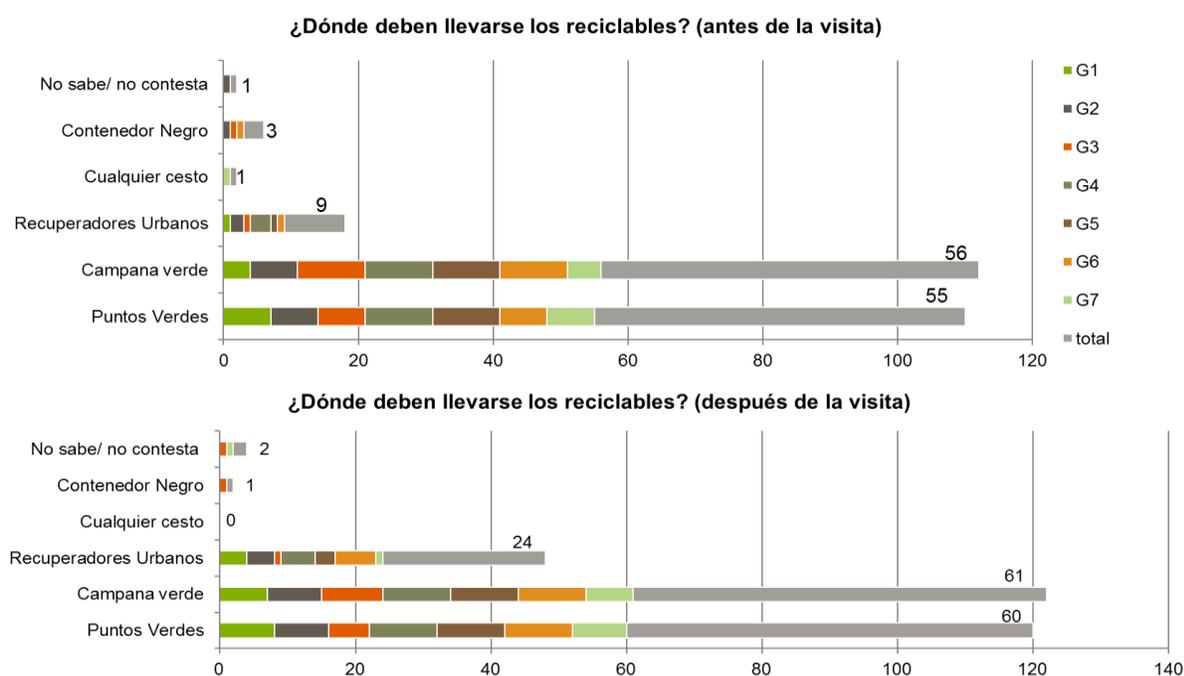


Figura 10. Lugares donde llevarse los reciclables (antes y después). Fuente: elaboración propia.

Hay una mejora notable después de la visita educativa, que, tiene que ver, nuevamente, con el aspecto social del reciclaje: los estudiantes incorporan a los recuperadores urbanos como un componente más del ciclo circular de los reciclables, a quienes se les puede hacer entrega en mano del material limpio y seco. En relación a este aspecto, si bien el diagnóstico general es alto para las otras dos opciones

correctas (Campana y Punto Verde), el programa puede seguir fortaleciendo este punto.

Algo similar sucede respecto al nivel de conocimiento de los materiales reciclables. La línea de base es alta en todos los grupos, lo cual indica que los estudiantes saben cuáles materiales son reciclables (Figura 11).

Un cambio significativo, aunque es menor, después de la visita, es respecto al material tetra brik. La visita permite a muchos alumnos, conocer sus usos, puesto que tanto los pisos como los muebles del edificio principal están hechos de este material reciclable.

Por otro lado, es interesante el caso del ejemplo “carpeta usada”, porque las condiciones en las que debe estar el papel para ser reciclable es una pregunta muy frecuente durante la charla del auditorio, considerando que se trata de uno de los materiales más abundantes en el contexto escolar. La mejora significativa puede deberse a que es un ejemplo que se menciona explícitamente en los videos educativos durante la charla inicial.

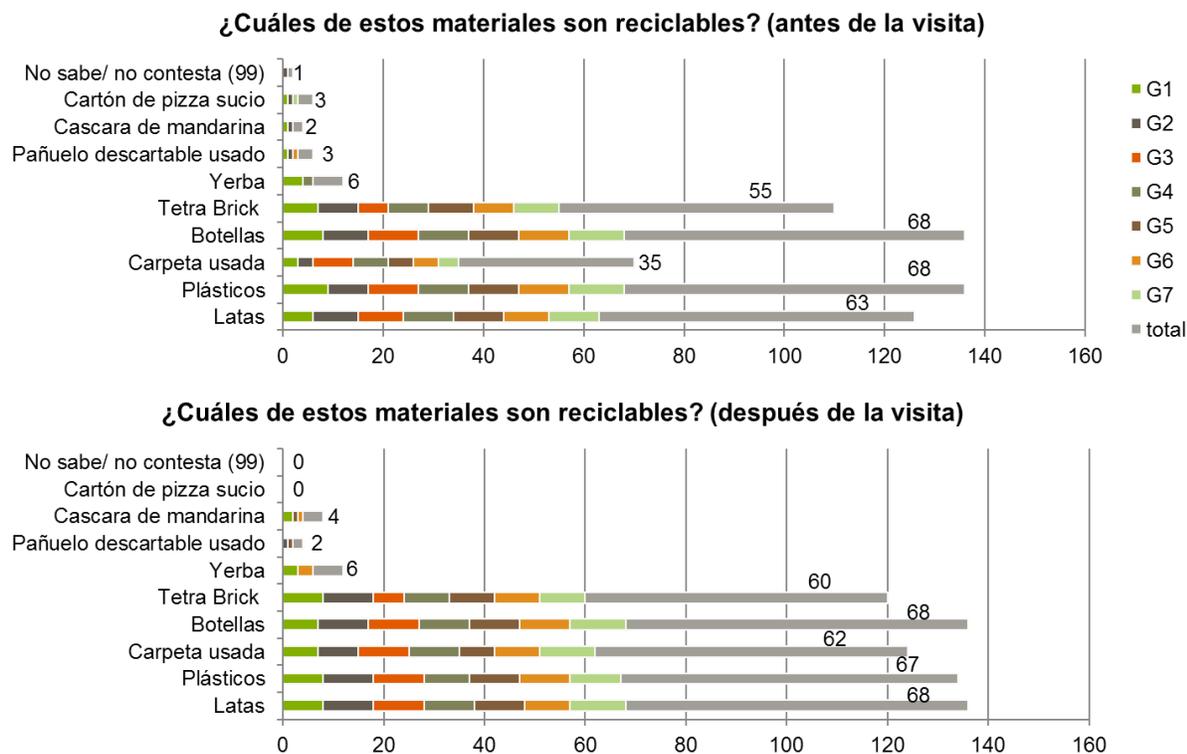


Figura 11. Materiales reciclables (antes y después). Fuente: elaboración propia.

Se preguntó además qué prácticas son útiles para reducir la cantidad de basura que va al relleno sanitario. Al ingresar al Centro educativo el 30% de los estudiantes no conocía ninguna práctica, porcentaje que se redujo significativamente (Figura 12). Sería esperable que haya una mejora en la respuesta “separar en dos cestos”, puesto que transmitir este contenido está entre los principales objetivos del Centro de Reciclaje. Ahora bien, si bien se parte de una línea de base alta, no hay mejora significativa. En contraste, la respuesta que involucra al compost como práctica para reducir la cantidad de residuos, sí constituye un diferencial significativo. En este caso, y considerando que todos los alumnos visitan durante el recorrido la planta industrial de tratamiento de residuos orgánicos, denominada por los guías educativos “Planta de Compost”, los resultados sugieren que la mejora proviene de la importancia de la

experiencia. Además, dos de los grupos encuestados participaron del taller de compost.

Cabe destacar que es usual que durante la visita a la Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos, los estudiantes manifiesten expresiones sensoriales marcadas con emociones a veces contradictorias: sorpresa, asco por la percepción del olor, alegría, euforia, rechazo, entre las principales. Estas sensaciones se traducen a expresiones y reacciones observables tales como gritos, gestos para tapar el olfato, expresiones faciales de asco, de sorpresa, sonrisas y comentarios entre los miembros de cada grupo.

Reutilizar también aparece entre las respuestas principales (del 29% al 33%). Para la respuesta previa, esto puede deberse a que es una de las actividades centrales realizadas en las escuelas, si bien no se constató este dato en la encuesta. Además se hace mucho énfasis en este aspecto durante la charla inicial, bajo en el concepto de las 3R así como en los talleres. También tres de los grupos encuestados participaron del taller de arte, en el que se reutilizan materiales para realizar un cuadro o un muñeco articulado.

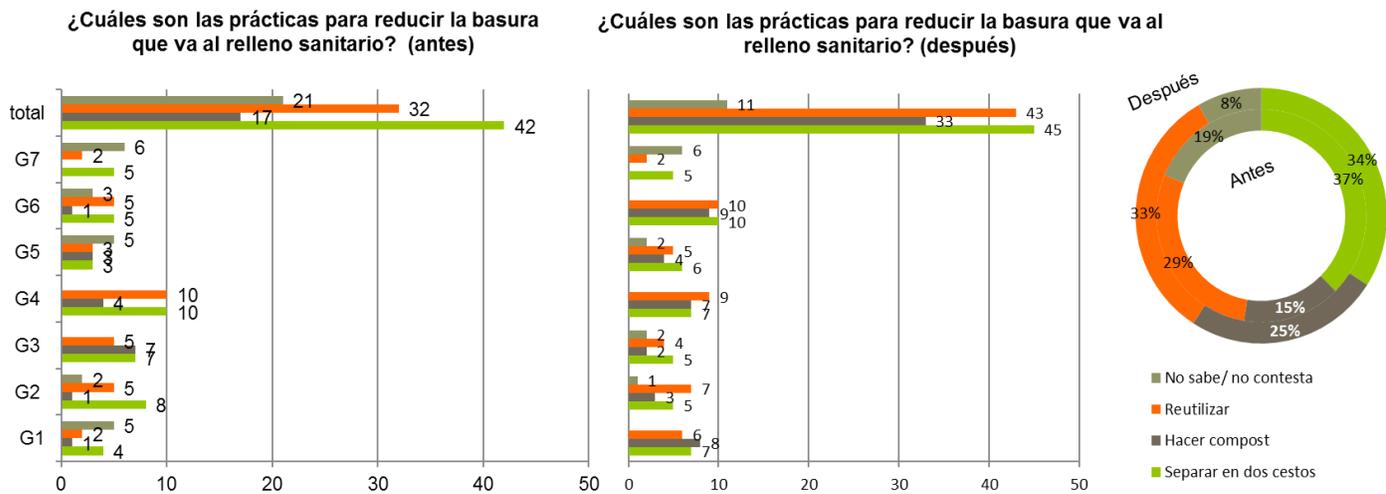


Figura 12. Prácticas para reducir los residuos que van al relleno sanitario (antes y después).

Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Eje 3: Creencias ambientales

Al terminar la visita, y como sección final de la encuesta se les preguntó el nivel de acuerdo con siete afirmaciones, de manera tal que expresen su posición respecto de las mismas. Para cada una de las afirmaciones se les solicitó a los estudiantes que respondan en una escala de cuatro niveles en función de su nivel de acuerdo o desacuerdo con la afirmación, desde “totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “me da lo mismo” y “en desacuerdo” (Figura 13). Para facilitar la interpretación, cada valoración incluía una cara que expresa una emoción (conocido coloquialmente como emoticón). En todos los casos, las respuestas con mayor acuerdo, coinciden con las actitudes proambientales.

Las afirmaciones fueron las siguientes: (a) Sin importar lo que hagan los demás, yo seré responsable con el ambiente; (b) La gente debería separar más sus residuos para reciclar; (c) Conozco gente que no separa sus residuos, voy a decirles que lo hagan; (d) Con mis acciones soy parte de la solución de los problemas ambientales; (e) Mis acciones pueden ayudar o dañar a la Tierra; (f) El reciclaje puede ayudar a la Ciudad y al Planeta; (g) Reciclar es una actividad divertida.

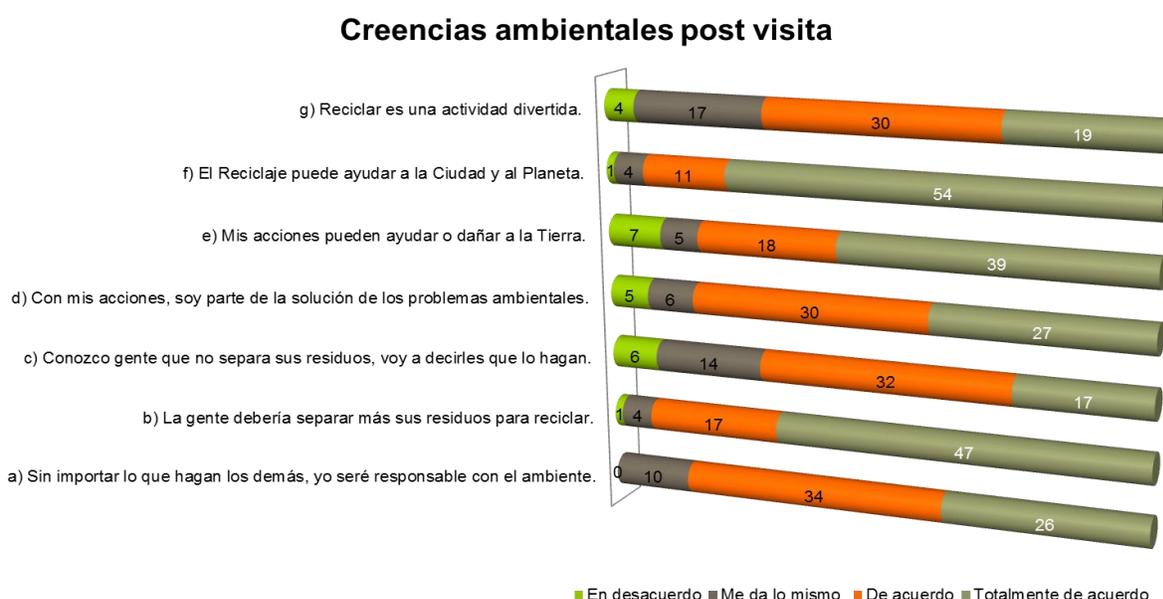


Figura 13. Creencias ambientales después de la visita. Fuente: elaboración propia.

Una primera observación es que los estudiantes se muestran de acuerdo con las afirmaciones más abstractas e impersonales, del tipo "la gente debería separar sus residuos" y "el reciclaje puede ayudar a la Ciudad y el Planeta". Sin embargo, cuando se habla de fomentar cambios de comportamiento personales, involucrando el "yo",

“mis acciones” o verbos en primera persona, muestran mayor apatía, identificando que "les da lo mismo" hacer o no hacer.

La más significativa entre ellas es: “conozco gente que no separa sus residuos, voy a decirles que lo hagan”. Esta merece particular atención porque habla de la transmisión y multiplicación de la acción ambiental. Dicha afirmación generó la menor cantidad de acuerdo total y la segunda posición en nivel de indiferencia después de “reciclar es una actividad divertida” (Figura 13). Podría afirmarse que el interés inicial en aprender sobre reciclaje, que se mostraba en la primera parte de la encuesta (Figura 3), no se refleja luego en la predisposición positiva hacia una conducta individual responsable. Los resultados sugieren que existe una *disonancia cognitiva* entre el conocimiento y actitud sobre un tema y la predisposición a un nuevo comportamiento consecuente (Festinger ,1962; Eilam & Tropic, 2012).

Las tres afirmaciones que generan mayor nivel de acuerdo refieren a cuestiones abstractas tales como: “la solución de los problemas ambientales”, “ayudar o dañar la Tierra” y “ayudar a la Ciudad y el Planeta”.

De acuerdo con Uzwell (2004) esta inclinación puede identificarse con el sesgo de percibir que los problemas globales, a escala planetaria son más graves que los que conciernen a niveles más próximos al sujeto, como el país, la propia ciudad o el entorno personal, sea el espacio escolar o el propio hogar, fenómeno al cual ha denominado *hipermetropía ambiental*.

Si este fenómeno se combina con la falta de autocontrol y responsabilidad individual (*locus de control*) conlleva a la desidia e inacción; puesto que allí donde desde la

educación ambiental se puede empoderar a los individuos es donde menos problemas ambientales perciben. Paralelamente, donde más problemas perciben (la escala global, de Planeta) es donde menor influencia tienen para actuar.

Finalmente, la afirmación menos popular en este caso fue que “reciclar es una actividad divertida”. Si bien uno de los ejes del Centro de Reciclaje es transmitir una imagen del entorno de los residuos y el reciclaje dentro de un ambiente divertido, esta propiedad no se transmite per se al concepto de reciclar, con un gran porcentaje de estudiantes se muestran indiferentes, “les da lo mismo”.

#### **3.4. Eje 4: Factores más valorados de la visita**

Una vez finalizada la visita, se preguntó qué elementos del recorrido fueron más significativos en relación a dos aspectos diferenciados: aprendizaje y motivación. El objetivo de esta pregunta fue identificar cuáles de los elementos que componen la visita son más valorados por los estudiantes, distinguiendo entre cuatro componentes del recorrido: la charla inicial, el recorrido guiado por las plantas de reciclaje, el taller práctico final, así como la apreciación respecto de la labor de los guías educativos. Si bien se entiende que los guías educativos son el único componente transversal a todo el recorrido en sus tres instancias, se los incluyó en la pregunta comparativa porque *a priori* se consideró que el factor humano o más bien, el recurso humano es determinante, tanto para el aprendizaje como para la motivación de los estudiantes que realizan la visita, pudiendo identificarse con el componente afectivo del conocimiento que se transmite (Gurevitz, 2000; Wilson, 2011).

Los resultados muestran que la charla en el auditorio es apreciada en la misma medida por alumnos de nivel secundario y primario (22 y 21% respectivamente), mientras que los guías educativos serían el factor que los alumnos más valoran en cuanto a transmisión de conocimiento, seguido del recorrido por las plantas de reciclaje (Figura 14).

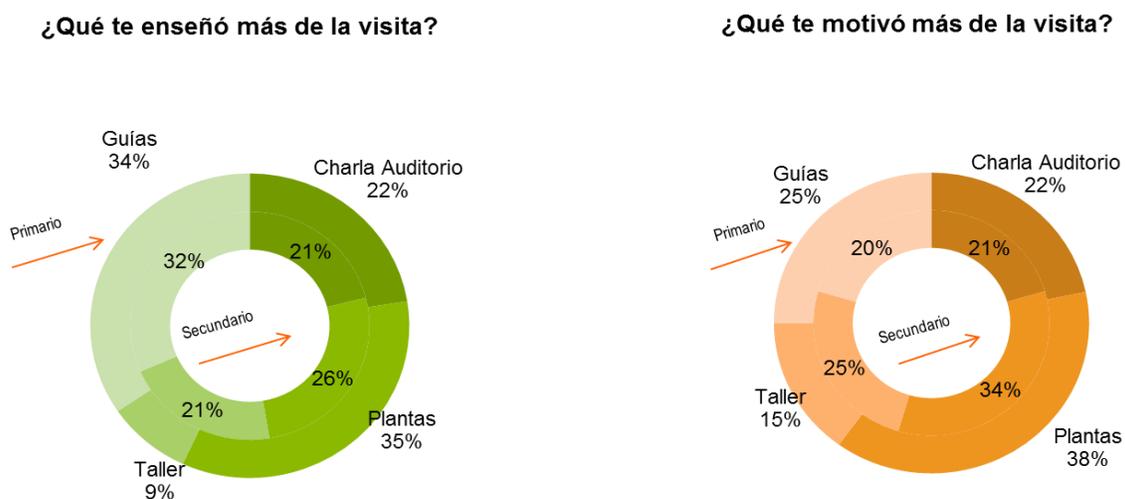


Figura 14. Factores más valorados de la visita al Centro Educativo de Reciclaje de la Ciudad.

Fuente: elaboración propia.

El elemento más motivante de la visita es en efecto, la segunda parte, que es la experiencia del recorrido por las plantas de reciclaje, siendo una vivencia más significativa (tanto en motivación como en conocimiento) para los estudiantes de nivel primario.

Un dato llamativo es que los talleres prácticos (arte, música, juegos, compost o huerta urbana) sean el elemento menos valorado por los alumnos de primaria tanto en cuanto a enseñanza de contenidos (9%) como en cuanto a motivación (15%), en relación con

la labor de los guías y el recorrido por las plantas, que parecen ser vivencias de mayor intensidad. Para el secundario, en cambio, el taller figura como el segundo elemento motivante de la visita, después del recorrido por las plantas y como equivalente a la charla del auditorio en cuanto a transmisión de conocimientos.

#### 4. RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS GRUPALES

Luego de treinta días posteriores a la realización de la encuesta, se seleccionaron cuatro grupos: dos escuelas de gestión pública, nivel primario (Grupo 1) y secundario (Grupo 6) y dos escuelas de gestión privada, nivel primario (Grupo 3) y secundario (Grupo 5). Las primeras dos escuelas se ubican en el barrio de Caballito y las dos restantes en el barrio de Congreso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ambos barrios tienen condiciones socioeconómicas similares.

Entre las preguntas que orientaron los grupos focales, hubo algunas que hicieron énfasis en la experiencia vivida en el Centro de Reciclaje, otras que apuntaron al nivel de apropiación y transmisión posterior de los contenidos, y otras de carácter ético donde, a modo exploratorio, se indagó sobre los valores y creencias que están involucrados a la hora de separar los residuos. Entre las preguntas realizadas, estuvieron las siguientes:

- ¿Qué es lo que más recuerdan de la visita al Centro de Reciclaje?
- Después de la visita, ¿qué contaron cuando llegaron a casa?
- ¿Cómo fue la experiencia en las plantas de Reciclaje? ¿Hubo algo que les impresionó?
- ¿Cómo eran los guías del centro de Reciclaje?

- Ustedes marcaron que en la escuela separan los residuos usualmente... ¿cómo es en casa?
- Después de la visita, ¿sienten que salieron más preparados para poder separar los residuos? ¿O es igual?
- Después de la visita, ¿le enseñaron a alguien acerca de cómo se reciclan las cosas?
- Se acuerdan que en la encuesta había una consigna que preguntaba por qué no separan los residuos... Bueno, muchos marcaron que no tienen tiempo. ¿Cuánto tiempo lleva separar?
- ¿Qué tendría que pasar para que la gente separe sus residuos?
- Si tus amigos no separan los residuos, ¿vos separás igual? ¿O si los demás no lo hacen vos no lo haces?

Es importante destacar que, en función de las características del grupo, el orden de la conversación y los términos usados fueron cambiando, dependiendo de la edad y la disposición de los estudiantes. A continuación, se analizan los resultados de ambos grupos de nivel secundario y posteriormente de los dos grupos de nivel primario, transcribiendo la terminología informal utilizada por los alumnos.

#### **4.1. Nivel secundario**

Entre los integrantes del Grupo 5, formado por estudiantes de 3er año de un colegio secundario privado, lo más relevante que quedó como recuerdo de la experiencia fue

“el proceso por donde pasa la basura” y en particular “el recorrido por las plantas”. Afirman que fue significativo “ver cómo trabajan” para “entender qué sucede todos los días” con los residuos y “toda la gente que está atrás” involucrada en el proceso para entender que “si vos te equivocas ellos lo separan”. En segundo lugar, otros estudiantes recuerdan “el mal olor” que “era esperable” porque se trata, justamente, de una planta de residuos. Al llegar a sus casas comentan que les contaron a sus familias acerca de la experiencia y el proceso de las plantas.

Cuando se les pregunta cómo eran los guías educativos, realizan una valoración positiva: algunos recuerdan que “el chico era copado” y “la chica era más profesora” o que “los dos guías eran copados porque eran mitad profesor y mitad otra enseñanza”. Esta apreciación sugiere que hay algo particular en la forma de transmisión de conocimientos que empatiza con ellos.

Respecto de los contenidos que ya manejaban sobre reciclaje, previos a la visita una alumna dice que lo aprendió “de verlo en la calle”. Otro estudiante destaca que su “abuela le daba el cartón a un chico que pasaba todos los días a la misma hora”, haciendo referencia a los recuperadores urbanos. Otra alumna dice que “hay algunos cartoneros que tocan el timbre y preguntan si tenés residuos” destacando que “a veces te dan miedo”.

Cuando hablan acerca de por qué no separan en la escuela, afirman que “antes estaban los dos tachos y ahora no”. Mencionan con tono de sorpresa que “prendieron fuego un tacho verde” y luego como medida desde el colegio se decidió no continuar con la doble contenerización, es decir que tanto en las aulas como en los espacios

comunes tenían sólo el contenedor negro para basura. Se destaca la pérdida de control y la falta de seguimiento en la preservación de la infraestructura necesaria. Recordamos también que el programa de Escuelas Verdes, en el caso de las escuelas de gestión privada, sólo otorga una vez la doble contenerización, siendo luego la propia escuela la encargada de su cuidado, reposición y seguimiento.

Afirman que no tienen capacitación específica en materia de residuos. Y relacionaron la pregunta sobre las capacitaciones ambientales con la lectura de la Encíclica Laudato Sí, que se dió en la materia Religión. Específicamente, uno de los alumnos afirma acerca del cuidado del ambiente: “me pegó más por educación en la fe que por la visita al Centro de Reciclaje”. Acto seguido los demás estudiantes comienzan a hablar de la creencia necesaria para separar los residuos, puesto que “es que es todo un trabajo” y “hay que tomarse el tiempo” para hacerlo. Otro estudiante, en la misma línea, afirma que “a veces estás tan acostumbrado a tirar en un solo tacho que se vuelve difícil” y además “a veces hay que limpiar algunos residuos” y todo lleva su tiempo. Destacan también, acerca del rol de los auxiliares que “no tienen esta conciencia” y es necesario “que ellos también crean”.

Se destaca que es la primera vez que aparece esta noción de las acciones ambientales como una creencia, una cuestión de fe (¿ciega?) que posibilita y motiva la acción.

Respecto al rol de los encargados y auxiliares en edificios, hacen énfasis en que “si tu portero lo hiciera vos lo harías”, a lo cual refuerzan que si en el “edificio tuviera el tacho arriba y no tuviese que bajar a la calle, lo haría”. Aparece aquí la cuestión de la

comodidad personal como condicionante y los roles diferenciados dentro de la extensa cadena para que el material llegue a poder ser reciclado.

Con referencia a la pregunta acerca de la responsabilidad individual en la separación y qué sucede cuando otras personas del entorno cercano (amigos o familiares) no separan los residuos, afirman que “si ves a otra gente separando te motiva más” y que muchas veces “porque no lo hace el otro, yo no lo hago”, marcando la importancia de la influencia del grupo en la motivación y podríamos decir, la imitación en el cambio de comportamientos, más allá de la iniciativa individual.

Una alumna afirma: “yo pensé mucho tiempo en que, si no lo hacía otro, yo no lo hacía; pero me doy cuenta de que es un problema serio”. Destaca que “no cuesta nada tomarse dos minutos del día”. Vemos aquí el balance de elecciones que realiza la estudiante entre la influencia de la inacción de los otros y la conciencia individual del problema.

Marcando un nuevo punto de vista respecto a la posición anterior, un alumno pregunta por las condiciones de producción de los bienes de consumo, haciendo referencia al documental “Obsolescencia Programada” que proyectaron en una materia: “¿No es más base, más necesario que haya un cambio en la producción que en los consumidores? Es un problema de todos, pero ahora hacen las cosas para que no duren. Mientras las empresas ganen más no van a cambiar, no van a cambiar para que el mundo esté mejor. Es la base del capitalismo. Como consumidores estamos conscientes, pero también como consumidores no podemos hacer nada, tiene que haber leyes que regulen la duración de los productos. Y también hay gente que trabaja

de eso". Aquí, en línea con la posición esbozada por la sociología ambiental podemos ver que la falta de credibilidad en las instituciones y en el "sistema", debilita la responsabilidad individual vuelve una barrera que impide el cambio de comportamientos, puesto la responsabilidad macro, de generar leyes o cambiar el "sistema", no se posiciona en el individuo.

Para finalizar, y en relación al tema anterior, se les preguntó si alguno quería seguir una carrera o profesión ambiental, entre las cuales apareció Geografía, para luego concluir que "todas las profesiones se pueden relacionar con el ambiente".

Es destacable que muchos alumnos agradecieron y mostraron interés en el espacio de reflexión generado. En línea con Hyes, podemos decir que verbalizar públicamente el compromiso ambiental genera mayor predisposición hacia las acciones ambientales.

El grupo 6 se trata de un 5to año de una escuela secundaria técnica de gestión estatal. Respecto a los aspectos que más recordaban de la visita, lo primero que surge es el rol de los guías educativos. Una alumna destaca que les gustó "cómo abarcaban el tema" en el auditorio, "porque eran temas muy generales que podíamos entender tanto nosotros que somos de secundaria como los chicos chiquitos" que estaban presentes y "las preguntas las podían responder ellos y nosotros". Otro alumno afirma respecto de la totalidad de la visita que "todo en general es bastante importante".

También recordaban que habían realizado el taller de compost, del cual afirman que si bien no tenían la experiencia de haberlo hecho en el colegio, ya sabían de qué se trataba.

Sobre la respuesta de la encuesta que refiere al compromiso futuro de separar los residuos, si bien contestaron que separan a veces, pero se comprometen a hacerlo mejor, indican casi en forma unánime que después de la visita su comportamiento respecto a los residuos fue “más o menos igual”. Otro alumno refuerza esta idea diciendo: “No me modificó nada, excepto en poner las botellas en una bolsa por separado”. Con cierto escepticismo, niegan modificación alguna fuera del contexto escolar.

Sin embargo, desde el punto de vista de la evaluación de la influencia de la visita, este cambio que al estudiante le parece menor tiene gran relevancia. Al momento de la presente investigación, la visita no se extendía hasta el Centro Verde automatizado (planta MRF) puesto que esta quinta estación del recorrido estaba aún en proceso de construcción y mantenimiento para acceso al público. Esto quiere decir, que los únicos residuos secos domiciliarios que se visualizan durante la visita son los de la planta que procesa el plástico del que están hechas las botellas de agua, gaseosa, aceite, entre otros envases.

En relación a la planta de PET, hicieron varios cuestionamientos técnicos acerca del modo de trabajo y las normas de seguridad que no cumplían quienes trabajaban en el proceso de reciclaje. Se destaca que tanto los alumnos como profesora realizaron preguntas técnicas que a su criterio no quedaron cubiertas.

Respecto al uso de la doble contenerización y la separación en la escuela, afirman que “no siempre se pueden usar los dos tachos: cuando se llena el negro de basura usas el verde, porque los porteros no los vacían, y al espacio del laboratorio ellos no suben”.

También destacan que, en los espacios comunes, como el patio principal del colegio, solo hay un contenedor negro.

Respecto a los residuos en sus hogares, la mayoría indica que tienen “tacho y bolsa” para la basura y los reciclables. Sostienen que cuáles son los residuos reciclables es algo que “se aprende en la primaria”. Los demás refuerzan la idea de que el momento para aprender e incorporar el hábito de separar los residuos es durante la escuela primaria: “es como enseñar a multiplicar a un adulto de otra manera de la que aprendió. No va a poder hacerlo”. Otra alumna reafirma que “estas charlas tienen que comenzar desde chicos” porque “si no hay conciencia ni costumbre es muy difícil” y “los chicos se motivan con los talleres para reutilizar”. Por último, un alumno afirma que hay que mostrarles a los adultos “lo que está pasado realmente y capaz que un 50% cambia”.

Respecto al tiempo y esfuerzo que requiere separar los residuos, un alumno dice que tiene que “caminar como siete cuadras para terminar el proceso” e “ir hasta la Avenida” donde está la Campana Verde. Otro alumno agrega que “la gente si no tiene una recompensa no lo hace”, “tienen que tener un beneficio económico” que compense ese esfuerzo. Afirman que “de grande es difícil” porque “estamos acostumbrados a que nos llegue todo de arriba”. Y finaliza diciendo que “no va a salir por impulso propio como un si fuéramos superhéroes”.

Por último, se les preguntó sobre su rol en tanto individuos con respecto a las acciones de los demás. Afirman que “si uno no cambia los hábitos que tiene ¿cómo puede dar el ejemplo para los otros?”. Otra estudiante explica que muchas veces siente la

sensación de “¿por qué lo voy a hacer si los demás no lo hacen?” pero justamente, entiende que no es una buena manera de pensar. “Yo lo hago por más que los demás no lo hagan” afirma, agregando que “lo que vos haces es un pequeño porcentaje que sirve”.

Aquí, a diferencia del colegio anterior, en el que apareció la cuestión de la creencia ciega como condición necesaria, aparece la lógica económica (Gausset *et al*, 2015), donde el motivo de la acción es el mayor costo-beneficio individual, visto en términos de recompensa o “premio” económico por la acción ambiental.

#### **4.2. Nivel primario**

Veremos ahora los resultados en las dos escuelas primarias. En el caso del grupo 1, 7mo grado de una escuela primaria de gestión pública, lo que más recordaban de la visita es una impresión física: el olor. Recordaron también las grandes máquinas que intervienen en el proceso, en especial la planta de áridos.

Otro aspecto que recuerdan dos de los niños presentes, relacionado al video inicial en la charla del auditorio, es la imagen comparativa de los “1000 elefantes de la basura” que se producen en cantidad de residuos, y que equivalen a 6000 toneladas de residuos al día. Cabe destacar que los niños no recordaban con precisión este último dato, pero sí el número asociado a la imagen visual de los elefantes.

Comentan que ya habían tenido en la escuela una charla por parte del CEAMSE (que es una empresa argentina encargada de la gestión de residuos sólidos urbanos y su disposición final en el relleno sanitario, para el Gran Buenos Aires, incluyendo la

Ciudad de Buenos Aires y 34 partidos de su conurbano. Sus siglas refieren a Coordinación Ecológica del Área Metropolitana Sociedad del Estado), y esa es una de las razones por las que estaban familiarizados con la temática.

Destacan que lo que más les gustó de la visita fue el taller de compost, y “poner las lombrices en la ensalada”. La compostera que se llevaron quedó en la biblioteca de la escuela y afirman que también “tenía olor”. Cuentan que en el patio tienen compostera grande “pero como está en el patio los chicos la rompieron”. Se constató luego que se trataba de una compostera hecha a partir de material tetra brik reciclado y que en su interior había envases vacíos abandonados. Nuevamente aparece el factor de los grandes lugares comunes no controlados, con mucha circulación de personas, como una limitación.

Remarcan que en el grado sí separan los residuos, pero en el patio de la escuela no. Destacan que “depende del día hay dos tachos” adentro del aula, pero a veces sucede que abren “la bolsa de reciclables y no está bien separado”. Ante lo cual se preguntan por el sentido de la separación una vez que ya se mezclaron los residuos: “Si el tacho verde está lleno de basura, ¿para qué lo voy a tirar ahí si ya está mezclado? O sea, lo tirás igual, pero ¿para qué?” Aquí, nuevamente, al ser grupos de más de 20 personas que tienen que realizar una misma acción al interior de las aulas escolares, aparece la importancia de las acciones concatenadas y conjuntas; así como la necesidad de reforzar sobre el sentido colectivo y los valores que superen el nivel individual.

En contraste, en el ámbito del hogar, una alumna afirma que separa sus residuos porque “los dos tachos los puso mamá”, mientras que otro niño dice que, a pesar de

no tener los dos contenedores, sí tiene “dos bolsas”. Otra alumna destaca también que no es necesario tener dos tachos y tampoco es necesario comprar los contenedores porque “podés reutilizar” o “lo podés encontrar en la calle”.

Ante la pregunta “¿Qué tendría que pasar para ustedes separen?” comienzan a contestar con experiencias que muestran que en sus casas sí separan. Uno de los chicos dice que lleva las bolsas al Punto Verde “porque le queda de paso”. A otro le resulta fácil porque la Campana Verde le queda de camino al colegio. Otra dice “Yo no tengo opción porque lo tengo a una cuadra”. Y finalmente un pequeño grupo cuenta que mientras estaban reunidos una tarde después del horario escolar, llevaron juntos los reciclables a la plaza.

Así, en comparación con los grupos de adolescentes, para quienes la distancia hasta las Campanas Verdes era un impedimento, aquí, la cercanía con los Puntos y Campanas Verdes aparece como un condicionante positivo. En ambos casos, sea positivo o negativo para la acción ambiental, los sujetos le atribuyen a la disponibilidad de infraestructura, en relación a su cercanía o lejanía, su comodidad o incomodidad, la capacidad de modificar el comportamiento (Eilam & Trop, 2012).

Este cambio de percepción puede también ser atribuible a una cuestión de edad y sus etapas de maduración y crecimiento (niñez y adolescencia), entendiendo que hay estudios que afirman que durante la niñez, actitud y comportamientos son factores integrados y dependientes, que se van escindiendo a lo largo del desarrollo del sujeto.

Por último, se les preguntó acerca del significado de la palabra reciclaje, a lo que inmediatamente asociaron “1000 elefantes de la basura”, “recuperador urbano”, “compostera” y “cartonera”.

El grupo 3 fue 4to grado, de una escuela primaria de gestión privada. También el olor durante el recorrido es lo que más recuerdan. Al llegar a sus casas después de la visita, les contaron a sus familias acerca “del olor feo” y de los tipos de plantas que visitaron, agregando que en una de ellas había “un olor terrible”. También comentaron en sus casas que en el taller hicieron “un muñequito” y que les llamó la atención “la planta de reciclaje de las piedras”. Los alumnos se refieren aquí al taller de realización de “Botito”, un robot articulado hecho a partir de envases de descarte y tapas de gaseosas y otros productos plásticos; y a la planta de procesamiento de residuos áridos, que se caracteriza por tener máquinas de grandes dimensiones.

Respecto de los guías, dicen que les “encantaron porque eran graciosos”. Y que les gustaba que les hicieran preguntas. Nuevamente, los aspectos comunicativos de los guías aparecen valorados positivamente.

Afirman que en la escuela separan porque tienen los dos tachos en las aulas de cada curso. Pero en los recreos “es más difícil porque en los patios no están los dos tachos”.

De los 10 alumnos presentes, 6 no separan residuos en sus hogares. Uno de ellos dice: “Yo a principio de año separaba porque vivía en departamento y ahora que vivo en casa ya no separo”. Otra alumna sostiene que a veces le “da miedo sacar los reciclables porque hay gente cerca”. Otro niño dice: “Yo solo separo las botellas retornables” de una gaseosa para cambiarlas en el supermercado.

Sobre la diferencia entre vivir en casa o en departamento otro alumno reafirma: “en mi departamento es fácil porque salís al pasillo y están los dos tachos ahí”. Al respecto, se debe considerar como dato que la doble contenerización en edificios también está pautada por un factor externo, que es la legislación específica que obliga a edificios de más de 50 unidades a hacer una gestión diferenciada entre residuos secos y húmedos, establecida por la Ley Basura Cero.

Acercas de cuánto tiempo lleva separar, las respuestas varían desde “menos de un minuto” hasta “puede llevar más tiempo porque hay gente que separa en más materiales”. Otro niño llama la atención sobre el tiempo que se involucra dentro del hogar, que es poco en relación al tiempo de disposición en la vía pública, afirmando que: “depende, porque una cosa es separar en casa y otro es el tiempo que tardás en llevar todo hasta la campana verde”. Al respecto, una alumna comenta “tengo muchas cosas para hacer, tengo que hacer la tarea y no tengo tiempo”.

Afirman que después de la visita les “dieron más ganas de separar”. Un alumno sostiene que “por el olor me dieron más ganas, porque es como un mensaje: si no separás vas a tener ese olor toda tu vida”. Respecto a si después de la visita ayudaron a otra persona a separar, una alumna se refiere a que cuando va “al country, están los dos tachos y no separan” y cuando ella va les dice que separen. Otro alumno dice que ayudó a su abuela que “sabía pero no tenía los dos tachos” y cuenta que fue a acompañarla a comprarlos. Otra alumna, sobreactuando un poco, dice que les dijo a sus padres: “papá, ¡qué estás haciendo! ¡qué falta de respeto!” al ver que no separaban correctamente.

En relación a la pregunta acerca de si ellos separan en casos de que sus amigos no lo hagan, afirman que “depende de todos: si los demás separan te ayudan”. Aseguran que, de lo contrario, “te sentís un poco solo, te sentís diferente”. Una niña destaca que “mientras más ayuden es mejor: si no ayudan te contagian no separar”. Vemos aquí nuevamente la importancia de la instancia colectiva, para replicar (positiva o negativamente) las acciones que realizan los demás.

Por último, ante la pregunta ¿Qué te faltó para separar? afirma que fueron “ganas”. Y afirma “A partir de hoy lo voy a hacer”.

En la definición final de reciclaje incluyeron: “Transformar algo que no lo usas en otra cosa” y luego se corregían entre sí: “eso es reutilizar: “el Botito no es reciclar, es reutilizar”. También incluyeron su utilidad social: “es para que la gente que no tiene trabajo, pueda conseguir trabajo y comprarse una casa”.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Partiendo de los datos de la encuesta y las entrevistas grupales, se infiere que la experiencia más significativa para los estudiantes durante la visita al Centro Educativo de Reciclaje es el recorrido por las plantas industriales de reciclaje.

Este resultado puede atribuirse a que se trata, a la vez, de la instancia central de la visita, y de aquella experiencia que mayor contraste o distancia puede tener con las situaciones cotidianas de los ámbitos educativos: los estudiantes se colocan un casco de seguridad, caminan a través de pasarelas en altura, perciben olores atípicos, visualizan grandes máquinas en movimiento y presencian *in situ* el tratamiento de los residuos. Tanto en niños como en adolescentes se releva, además, que la visita genera reflexiones acerca del trabajo y las personas involucradas en cada proceso, así como la necesidad de articulación y coordinación entre los distintos actores del circuito de reciclaje.

En segundo lugar, los guías educativos cumplen un rol destacado, en tanto no son meros comunicadores de información, sino que transmiten un contenido ambiental afectivo, que incide en la actitud y motivación de los estudiantes durante el transcurso de la visita, abriendo una experiencia emocional respecto al objeto de conocimiento, que en este caso se trata de los residuos, el circuito de reciclaje, y la información ambiental en general. Este *input* comienza en la charla inicial, continúa en la experiencia posterior de las plantas de reciclaje, y culmina con los talleres prácticos.

Entre los talleres finales se destacan arte y compost, siendo valorados por estudiantes de nivel secundario como segundo factor en cuanto a motivación por la materia (Figura

14). El recuerdo del taller de compostaje domiciliario, asociado a las percepciones sensoriales de la planta industrial de compostaje, es lo primero que evocan en las entrevistas grupales.

Respecto a si la visita tuvo mayor influencia en reducir la brecha entre conocimiento, actitud y comportamiento ambiental, alejándonos de Kollmuss & Agyeman (2002), podemos afirmar que ya no es conveniente hablar de una “brecha” entre conocimiento y acción en material ambiental, ya que la propia pregunta lleva el supuesto que debe evitarse, que es la relación causal entre dos extremos: la posesión del conocimiento y la realización de la acción ambiental.

Sin duda, las barreras actuales para el cambio de comportamiento no pueden atribuirse a la falta de información. Tanto las encuestas como las entrevistas grupales relevan que, sin perjuicio de que pueda haber dudas respecto de si es reciclable o no algún material específico, los estudiantes manejan un nivel aceptable de contenidos ambientales sobre los reciclables y su disposición diferenciada.

Se infiere también que la visita influye en mayor medida en los estudiantes que pertenecen a escuelas primarias, tanto en actitud como en comportamiento, puesto que, en línea con Eilam & Trop (2012), es una etapa madurativa en que ambas esferas no se encuentran escindidas y hay una necesidad de coherencia interna entre lo que se siente y lo que se hace respecto a un tema u objeto. En adolescentes, en cambio, el grado de influencia general es menor, en la medida en que actitud y comportamiento son esferas separadas a nivel cognitivo-madurativo. Sobre todo, en el caso de

adolescentes, la influencia sobre el comportamiento puede darse de manera independiente a la construcción de una actitud ambiental positiva.

Sin embargo, a partir de la experiencia relatada por el joven que sólo cambió su conducta respecto de las botellas de plástico PET —pero no de los residuos secos reciclables en general— puede decirse que es en función de que tuvo la experiencia directa de que los envases PET se reciclan, que su predisposición, creencia y conducta cambiaron. Si decíamos que hay una dificultad cognitiva en asociar y vincular la importancia de las acciones individuales con los problemas y soluciones de mayor escala, aquí la percepción de una solución de gran escala, a nivel ciudad, influyó sobre la acción a escala individual, disminuyendo en este caso la denominada *hipermetropía ambiental*.

Consecuentemente, se recomienda que en el Centro Educativo de Reciclaje se complete el recorrido de la visita hacia la Planta MRF o Centro Verde automatizado, puesto que es allí donde se visibiliza la separación a gran escala de los residuos secos domiciliarios, que los estudiantes puedan asociar directamente a su experiencia diaria. De esta forma se completa la potencialidad de la visita educativa, que al momento de realización de la presente investigación no estaba dada.

Asimismo, se recomienda reforzar el contenido acerca de los aspectos sociales del reciclaje, sobre todo valorando el trabajo de los recuperadores urbanos y los Centros Verdes, puesto que es manifiesto que despiertan gran interés y reflexiones que superan el ámbito técnico, tanto en niños como en adolescentes.

La visita al centro de Reciclaje influye esencialmente sobre actitudes, conocimientos, y creencias ambientales, ya que se trata de una experiencia limitada en su alcance espacio-temporal, considerando que para la modificación de comportamientos priman los factores externos: en particular la disponibilidad de infraestructura y su mantenimiento, así como elementos que requieren determinado seguimiento en el cambio de hábitos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, varios estudiantes mencionan que puede haber confusiones o descuidos en la disposición diferenciada, que “contaminan” el cesto de reciclables y lo convierten en basura; o bien que existen daños y manejo inapropiado de la contenerización provista por la Ciudad, en el marco del Programa Escuelas Verdes.

La modificación de comportamientos es medible, se puede trabajar en objetivos con metas observables, a diferencia del plano actitudinal. Son estas metas parciales las que requieren monitoreo y acompañamiento responsable por parte del conjunto de actores de la comunidad educativa involucrada en cada caso. En este sentido, si el objetivo de la educación ambiental es modificar comportamientos, se debe profundizar en las estrategias para reforzar la gestión eficiente de los factores externos en el contexto escolar.

Especialmente en el caso de los adolescentes, es importante la percepción del buen funcionamiento de la infraestructura, puesto se trata de una etapa en la que desconfían más fácilmente de los discursos y acciones institucionales, sea la escuela, el hogar o ámbitos de mayor escala. A largo plazo, devienen en ciudadanos adultos cuyas acciones y creencias serán difíciles de transformar.

Podemos afirmar también que, en la medida en que insitucionalmente, el proceso de reciclaje se vuelve transparente, en el sentido político del término —que refiere a dar visibilidad a la ciudadanía de las acciones que involucran recursos públicos—, las creencias que operan como barreras, que suelen instalarse tanto en adolescentes como en adultos, pueden disolverse.

Como conclusiones generales, podemos afirmar que un programa de educación ambiental, dependiendo de los objetivos, recursos disponibles y alcances esperados puede enfocar sus estrategias en función de distintos objetivos:

- a) Influir en nivel de conocimiento sin influir en comportamiento ambiental.
- b) Influir en actitud y creencias sin influir en comportamiento ambiental.
- c) Influir en el comportamiento ambiental sin que implique necesariamente un cambio en la actitud o en nivel de conocimiento.

Considerando las potencialidades y limitaciones espacio-temporales de una visita educativa, y dada la alta receptividad por parte de los estudiantes y docentes de las entrevistas grupales realizadas en la segunda etapa de esta investigación, es recomendable que desde el Centro Educativo de Reciclaje se promueva la realización de charlas o talleres posteriores a la visita y en el ámbito escolar, con el objetivo de volver a recordar el significado y visión de la visita, que opere como “refuerzo reflexivo” en el caso de los adolescentes y como “refuerzo motivante” en el caso de los niños.

Este seguimiento posterior podría hacerse en conjunto y articulación con el programa Escuelas Verdes, funcionando al modo de una auditoría del estado de la doble contenerización en las escuelas. En particular, considerando como antecedente el caso

de la escuela privada en que se relevó que, tanto alumnos como docentes se mostraban motivados, pero desde la institución no se proveyó la reposición ni el mantenimiento de la doble contenerización.

Por otro lado, de la totalidad de las entrevistas grupales, se destaca la necesidad de trabajar en una ética grupal colaborativa, en ambos niveles (primario y secundario), para el cambio de comportamiento. Lo que uno de los grupos de nivel secundario identificó como una convicción, convencimiento e incluso fé en materia ambiental, puede reforzarse a través de ejercicios de comunicación, persuasión y reflexión colectiva. Este contenido podría ser parte de la charla o taller posterior a la visita al Centro de Reciclaje.

Por último, si consideramos la posibilidad de reproducir la experiencia en otras ciudades o regiones, será fundamental que se priorice la visibilidad de los procesos de reciclaje que involucran residuos bajo el dominio del ciudadano promedio, por sobre los residuos de grandes generadores, dejando claro que el objetivo central es el cambio de actitud y creencias por parte de la ciudadanía, que como beneficio ulterior pero no consecuente, podría ser el cambio de comportamiento.

Los estudiantes dejan en claro que, en el caso de la separación en los hogares, es notoria la diferencia entre los edificios en que la tarea posterior de llevar los reciclables a la Campana o Punto Verde la realizan los auxiliares y/o encargados de mantenimiento, y los casos en que debe ser el ciudadano el que completa la acción voluntariamente, cuya situación dificulta, por múltiples motivos, la concreción de la tarea. En cuanto a políticas públicas relativas al reciclaje, vemos nuevamente la

importancia de simplificar los pasos que corresponden a la voluntad del individuo y reforzar la estructura externa que garantice la disposición diferenciada, si el objetivo final es la modificación del comportamiento.

Como última conclusión podemos afirmar que se requiere de mayor información e investigación aplicada por parte de las ciencias sociales y humanísticas, así como trabajo interdisciplinario para la toma de decisiones de gestión ambiental. A los fines de esta tesis, el marco teórico dado por la psicología y la sociología ambiental se presentó como medio para complementar, comprender y redireccionar los supuestos que dan sustento a las prácticas educativas dadas en el Centro de Reciclaje de la Ciudad. En la medida en que estos supuestos se extienden al ámbito de la gestión ambiental en todo tipo de organizaciones, es necesario estudiarlos y redirigirlos periódicamente, en función de las necesidades de cada contexto.

Una investigación a largo plazo podría profundizar en este sentido: ¿es más relevante estimular a los ciudadanos a *actuar* a favor del ambiente o *fortalecer sus actitudes* a favor del ambiente?; ¿qué estrategias son necesarias para cada objetivo, en cada etapa de maduración y contexto organizacional?

En la medida en que las actitudes tienen un componente cognitivo afectivo, e involucran una “visión de mundo”, representan cimientos o axiomas a través de las cuales se asientan compromisos ambientales posteriores, lo cual no es una meta menor para las actividades que actualmente se desarrollan en el Centro Educativo de Reciclaje de la Ciudad.

# ANEXO 1: ENCUESTA MODELO

Centro de Reciclaje de la Ciudad  
ENCUESTA PRE-VISITA

Comuna N°:	N° de encuesta:	Fecha:
Colegio:		Curso:
Primer nombre:		Género: F/M



¿Cuánto te interesa la temática de los residuos y el reciclaje?

- a) No me interesa en absoluto.
- b) Me interesa, pero no hago nada al respecto.
- c) Estoy muy interesado/a en aprender sobre reciclaje.



¿Cuán seguido separás los residuos en tu casa y en tu escuela?

¿Cuán seguido separás tus residuos?	Casa	Escuela
Nunca		
Algunas veces		
Usualmente		
Siempre		



En caso de que no separes siempre tus residuos, ¿Cuáles son las principales razones por las que no separás?

- a) Es incómodo lavar y secar los reciclables.
- b) No tengo los dos cestos.
- c) No sé a dónde van los residuos después de que los separo.
- d) No tengo tiempo.
- e) No me motiva.



Reciclar es:

- a) Separar los residuos en dos cestos: uno para basura y otro para reciclables.
- b) Darle otra utilidad a lo que ya no usamos.
- c) Transformar los residuos en materia prima para nuevos productos.
- d) No sabe/No contesta.



¿Qué es un recuperador urbano?

- a) Las personas que trabajan en el camión de basura.
- b) Las personas que antes llamábamos "cartoneros".
- c) Los guías del Centro de Reciclaje.
- d) No sabe/No contesta.



¿A dónde debés llevar los reciclables? Hacé un círculo alrededor de la opción o las opciones correctas.

¡No lo sé!	Cualquier cesto de la calle	Puntos Verdes en las plazas	En mano, a los recuperadores urbanos	Campana verde	Contenedor negro
------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------	------------------



¿Qué es el relleno sanitario?

- a) Un basural a cielo abierto.
- b) Un lugar diseñado para no contaminar a donde llega la basura de la ciudad.
- c) No sabe/No contesta.



¿Cuáles de estas prácticas reducen la basura que va al relleno sanitario? Marcá la/s opciones que consideres

- a) Separar los residuos en dos cestos: uno para basura y otro para reciclables.
- b) Preferir los productos con mucho envoltorio.
- c) Hacer compost.
- d) Reutilizar.
- e) Comprar impulsivamente.
- f) No sabe/No contesta.



¿Cuáles de estos materiales son reciclables? Hacé un círculo alrededor de la/s opción/es correctas.

Latas	Plásticos	Pañuelos descartables usados	Botellas	Cartones de pizza sucios	¡No lo sé!
Yerba	Carpeta usada	Cáscara de mandarina	Tetra Brick		



Después de la visita, ¿estarías dispuesto a separar tus residuos?

- a) Sí, quiero separar mis residuos para que puedan ser reciclados.
- b) Lo hago a veces y, ahora que entiendo sobre reciclaje, me comprometo a separar.
- c) No, no voy a separar mis residuos.



¿Qué te enseñó más sobre reciclaje?

Charla auditorio	
Recorrido por las plantas	
Taller práctico	
Los guías del Centro de Reciclaje	



¿Qué te motivó más a separar los residuos?

Charla auditorio	
Recorrido por las plantas	
Taller práctico	
Los guías del Centro de Reciclaje	



Reciclar es:

- a) Separar los residuos en dos cestos: uno para basura y otro para reciclables.
- b) Darle otra utilidad a lo que ya no usamos.
- c) Transformar los residuos en materia prima para nuevos productos.
- d) No sabe/No contesta.



¿Qué es un recuperador urbano?

- a) Las personas que trabajan en el camión de basura.
- b) Las personas que antes llamábamos "cartoneros".
- c) Los guías del Centro de Reciclaje.
- d) No sabe/No contesta.



¿A dónde debes llevar los reciclables? Hacé un círculo alrededor de la opción o las opciones correctas.

¡No lo sé!	Cualquier cesto de la calle	Puntos Verdes en las plazas	En mano, a los recuperadores urbanos	Campana verde	Contenedor negro
------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	---------------	------------------



¿Qué es el relleno sanitario?

- d) Un basural a cielo abierto.
- e) Un lugar diseñado para no contaminar a donde llega la basura de la ciudad.
- f) No sabe/No contesta



¿Cuáles de estas prácticas reducen la basura que va al relleno sanitario? Marcá la/s opción/es que consideres

- a) Separar los residuos en dos cestos: uno para basura y otro para reciclables.
- b) Preferir los productos con mucho envoltorio.
- c) Hacer compost.
- d) Reutilizar.
- e) Comprar impulsivamente.
- f) No sabe/No contesta.



¿Cuáles de estos materiales son reciclables? Hacé un círculo alrededor de la/s opción/es correctas.

Latas	Plásticos	Pañuelos descartables usados	Botellas	Cartones de pizza sucios	¡No lo sé!
Yerba	Carpeta usada	Cáscara de mandarina	Tetra Brick		



En cada afirmación, hacé un círculo alrededor de la emoción que te identifique:

En desacuerdo 😞 Me da igual, ni acuerdo ni desacuerdo 😐 De acuerdo 😊 ¡Completamente de acuerdo! 😄

- |  |            |
|--|------------|
| a) Sin importar lo que hagan los demás, yo seré responsable con el ambiente. | a) 😞 😐 😊 😄 |
| b) La gente debería separar más sus residuos para reciclar.                  | b) 😞 😐 😊 😄 |
| c) Conozco gente que no separa sus residuos, voy a decirles que lo hagan.    | c) 😞 😐 😊 😄 |
| d) Con mis acciones, soy parte de la solución de los problemas ambientales.  | d) 😞 😐 😊 😄 |
| e) Mis acciones pueden ayudar o dañar a la Tierra.                           | e) 😞 😐 😊 😄 |
| f) El Reciclaje puede ayudar a la ciudad y al planeta.                       | f) 😞 😐 😊 😄 |
| g) Reciclar es una actividad divertida.                                      | g) 😞 😐 😊 😄 |

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Luzón, M. D. C., Monteoliva Sánchez, A., & García Martínez, J. M. Á. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar.
- Amérigo, M. (2006). La investigación en España sobre actitudes proambientales y comportamiento ecológico. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 7(2), 45-71.
- Amérigo, M. (2009). Concepciones del ser humano y la naturaleza desde el antropocentrismo y el biosferismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 10(3), 217-234.
- Bernardo, A., & Amérigo, M. (2006). Análisis de las creencias y actitudes proambientales en residentes de la comarca occidental de la provincia de Toledo. Implicaciones para la Educación Ambiental
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14-25.
- Bechtel, R. B., & Churchman, A. (Eds.). (2003). *Handbook of environmental psychology*. John Wiley & Sons.
- Berenguer, J. y Corraliza, J.A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, 12(3), 325-329.
- Blake (1999) Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: tensions between national policy and local experience, *Local Environment*, 4(3), pp. 257-278.
- Cone, J.D. y Hayes, S.C. (1980). *Environmental problems/behavioral solutions*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Corral-Verdugo, V. (1998). Aportes de la Psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. J. Guevara, AM Landázuri & A. Terán (Comps.). *Estudios de psicología ambiental en América Latina*. México: UAP-UNAM-CONACyT.
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Resma.
- Corral Verdugo, V., Frías Armenta, M., González Lomeli, D. (2003). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Revista Región y Sociedad*, Volumen XV. N°26.
- Corral-Verdugo, V., & Pinheiro, J. D. Q. (2004). Aproximaciones al estudio de la conducta sustentable. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 5(1), 1-26.

- Corraliza, J. A. y Martín, R. (1996). Las actitudes ambientales de los españoles. *Estratos*, 38, 16-20.
- Corraliza, J. A., & Martín, R. (2000). Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 1(1), 31-56.
- Desa, A., Kadir, N. B. Y. A., & Yusooff, F. (2012). Waste education and awareness strategy: towards solid waste management (SWM) program at UKM. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 47-50.
- Durán, M., Alzate, M., López, W., & Sabucedo, J. M. (2010). Emociones y comportamiento pro-ambiental. Artículos en PDF disponibles desde 2007 hasta 2013. A partir de 2014 visítenos en [www.elsevier.es/rlp](http://www.elsevier.es/rlp), 39(2), 287-296.
- Durán, C. B., Ramírez, A. V., & Aguayo, J. M. B. (2012). Efecto de la información sobre el conocimiento ambiental de separación de residuos en jóvenes universitarios. *Quaderns de Psicologia*, 14(1), 7-16.
- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”. *The journal of environmental education*, 9(4), 10-19.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Merting, A. G. y Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425-442.
- Ferreiro, J., Putrino, N., Caballero, R., Moreno, C., Franco, P., Streiker-Diaz, J., Mazzeo, N. & Jakovcevic, A. (2013). Disminución en el Uso de Bolsas Plásticas mediante la Presentación de Imágenes Relacionadas con el Ambiente. *Revista Suma Psicológica*, 20(1), 101-110.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Prentice-Hall, Social Science.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.
- Frijda, N. H. (1988). The laws of emotion. *American Psychologist*, 43, 349-358.
- Eilam, E., & Trop, T. (2012). Environmental attitudes and environmental behavior—which is the horse and which is the cart?. *Sustainability*, 4(9), 2210-2246.
- Garratt, D., & Robinson, J. (1997, April). Reconceptualising Environmental Education: values or action. In *Values and the Curriculum Conference*, Institute of Education, London (pp. 10-11).
- Gausset, Q., Hoff, J., & Scheele, C. E. (2015). Environmental choices: hypocrisy, self-contradictions and the tyranny of everyday life. In *Community Governance and Citizen-Driven Initiatives in Climate Change Mitigation* (pp. 85-104). Routledge.

- Goyenechea, C. M., Ortiz, J. M. C., Isabel, M., & Mendieta, H. (2007). Habilidades pro-ambientales en la separación y depósito de residuos sólidos urbanos. *Medio ambiente y comportamiento humano*, 8(1y2), 71-92.
- Graumann, C. F. (1976). The concept of appropriation (aneignung) and modes of appropriation of space. In P. Korosec-Serfaty (ed.), *Appropriation of space* (pp. 113- 125). Strasbourg: France; Université Louis Pasteur.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behaviour. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 209-220.
- Gurevitz, R. (2000). Affective approaches to environmental education: Going beyond the imagined worlds of childhood?. *Ethics, Place & Environment*, 3(3), 253-268.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of environmental education*, 18(2), 1-8.
- Hungerford, H. R., & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *The journal of environmental education*, 21(3), 8-21.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.
- Mckenzie-Mohr, D. (2000). New ways to promote proenvironmental behavior: Promoting sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. *Journal of social issues*, 56(3), 543-554.
- McKenzie-Mohr, D., & Oskamp, S. (1995). Psychology and sustainability: An introduction. *Journal of Social Issues*, 51(4), 1-14.
- Moser, G. (2003). La psicología ambiental en el siglo 21: el desafío del desarrollo sustentable. *Revista de Psicología*, 12(2), 11-17.
- Moser, G., & Uzzell, D. (2004). Psychology and the challenge of global environmental change. *IHDP UPDATE. Newsletter of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change*, 4.
- Norton, B.G. (1991) *Toward Unity among Environmentalists*; Oxford University Press: New York, NY, USA.
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts of the relation between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.

- Licy, C. D., Vivek, R., Saritha, K., Anies, T. K., & Josphina, C. T. (2013). Awareness, attitude and practice of school students towards household waste management. *Journal of Environment*, 2(6), 147-150.
- Oskamp, S., Harrington, M. J., Edwards, T. C., Sherwood, D. L., Okuda, S. M., & Swanson, D. C. (1991). Factors influencing household recycling behavior. *Environment and behavior*, 23(4), 494-519.
- Pol, E. (1988). *La psicología ambiental en Europa* (Vol. 8). Anthropos Editorial.
- Pol, E., & Robson, C. (1993). *Environmental psychology in Europe: From architectural psychology to green psychology* (Vol. 3). Aldershot: Avebury.
- Pol, E. (1994). Seis reflexiones sobre los procesos psicológicos en el uso, organización y evaluación del espacio. En M. Américo, J.I. Aragonés y J.A. Corraliza (Eds.). *El comportamiento en el medio natural y construido* (pp. 121-133). Badajoz: Junta de Extremadura.
- Pol, E. (2006). Blueprints for a history of environmental psychology (I): From first birth to American transition. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(2), 95-113.
- Pol, E. (2007). Blueprints for a History of Environmental Psychology (II): From Architectural Psychology to the challenge of sustainability. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 8(1), 1-28.
- Pol, E., Moreno, E., & Castrechini, A. (2010). Gestión ambiental como gestión de comportamientos. J. Aragonés, & M. Américo, *Psicología ambiental*, 379-398.
- Pol, E. y Castrechini, A. (2014). ¿Disrupción en la educación para la sostenibilidad? *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 335-349.
- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interface entre conducta y naturaleza. *Revista ciencia y cultura*, (8), 63-78.
- Sarkar, M. (2011). Secondary students' environmental attitudes: the case of environmental education in Bangladesh. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 1, 106.
- 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. y Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in socio-psychological context. *Environment and Behavior*, 27, 723-743.
- Sterling, S. (2016). A commentary on education and Sustainable Development Goals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 10(2), 208-213.

- Thomas, C., Slater, R., Yoxon, M., Leaman, J., & Downing, J. (2003). What makes people recycle? An evaluation of attitudes and behaviour in London Western Riverside.
- Uzzell, D. (2004). From local to global: A case of environmental hyperopia. *IHDP Update*, 4, 6-7.
- Wilson, C. (2011). Effective approaches to connect children with nature. D. o. Conservation (Ed.). Wellington: Department of Conservation.
- Williams, H. (2011). Examining the effects of recycling education on the knowledge, attitudes, and behaviors of elementary school students. Illinois Wesleyan University
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- Zajonc, R. B. (1981). A one factor mind about mind and emotion. *American Psychologist*, 36, 102-103.

# **ACTITUDES, CREENCIAS Y COMPORTAMIENTOS AMBIENTALES**

**Evaluación del programa  
educativo del Centro de  
Reciclaje de la Ciudad de  
Buenos Aires**

---

Prof. Soledad González Arismendi

# Agenda

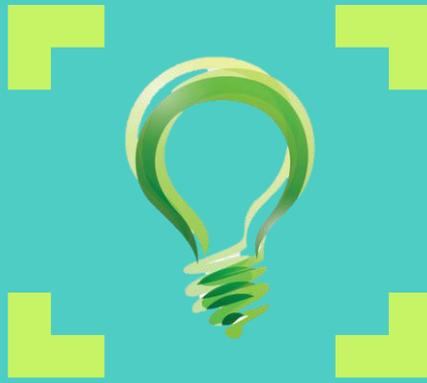
---

- 1.** Introducción
- 2.** Antecedentes
- 3.** Resultados
- 4.** Percepción e influencia de la visita
- 5.** Conclusiones

# 1.

# Introducción

- . Enfoque
- . Presentación
- . Hipótesis
- . Objetivos



# Enfoque cultural de las problemáticas ambientales

Cambios culturales/sociales necesarios para modificar estilos de vida, hábitos y costumbres arraigadas, que den lugar a sociedades más sustentables.

¿Cómo se promueven los comportamientos ambientales?

Movilidad/ alimentación/ eficiencia energética/ uso del agua/ gestión de residuos

# Presentación: Centro de Reciclaje de la Ciudad

## 4 plantas de tratamiento

Aridos

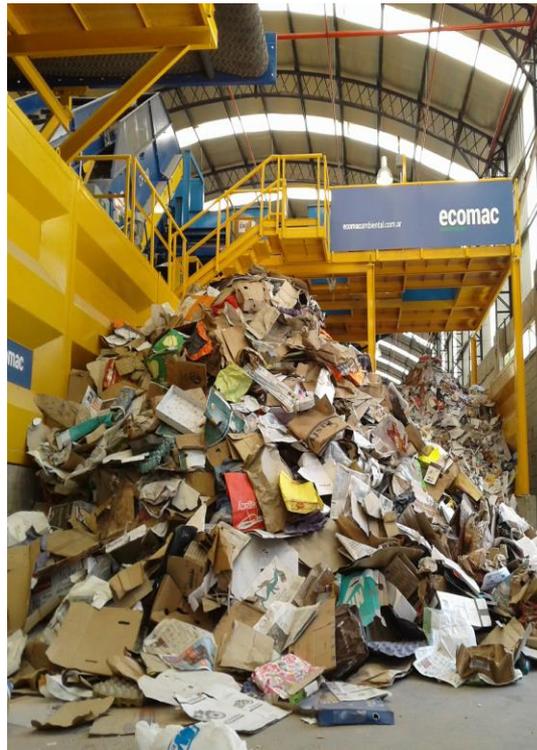
Poda y Forestales

Orgánicos

PET



## Centro Verde Automatizado (Planta MRF)



## Centro Educativo



# El Centro Educativo de Reciclaje en números

**Trabajan 8 guías educativos  
Hasta 6 visitas por día**

**200 estudiantes por día promedio**

**Máximo 2000 personas por mes  
en temporada escolar**



*Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?*

ANJA KOLLMUSS & JULIAN AGYEMAN Tufts University, Medford, MA, USA

**SUMMARY** Numerous theoretical frameworks have been developed to explain the gap between the possession of environmental knowledge and environmental awareness, and displaying pro-environmental behavior. Although many hundreds of studies have been undertaken, no definitive explanation has yet been found. Our article describes a few of the most influential and commonly used analytical frameworks: early US linear progression models, attitudes, empathy and prosocial behavior models, and finally, sociological models. All of the models we discuss (and many of the ones we do not such as economic models, psychological models that look at behavior in general, social marketing models and that have become known as deliberative and inclusionary processes or procedures (DIPS)) have some validity in certain circumstances. This indicates that the question of what shapes pro-environmental behavior is such a complex one that it cannot be visualized through one single framework or diagram. We then analyze the factors that have been found to have some influence, positive or negative, on pro-environmental behavior such as demographic factors, external factors (e.g. institutional, economic, social and cultural) and internal factors (e.g. motivation, pro-environmental knowledge, awareness, values, attitudes, emotion, locus of control, responsibilities and practices). Although we point out that developing a model that tries to incorporate all factors might neither be feasible nor useful, we feel that it can help illuminate this complex field. Accordingly, we propose our own model based on the work of Flanagan and Schickelshock (1995) who were influenced by Fishbein and Rosen (1981).

#### Introduction

Environmental psychology, which developed in the US in the 1960s, looks at the range of complex interactions between humans and the environment. It is

ISSN 1350-4622 print; 1469-5897 online/02/030239-22 © 2002 Taylor & Francis Ltd  
DOI: 10.1080/13504620210000490

# ¿Cómo llegar desde el conocimiento a la acción en materia ambiental?



ACCIÓN  
AMBIENTAL

Actitud

Creencia

CONOCIMIENTO  
AMBIENTAL

En qué medida el Centro Educativo de Reciclaje promueve:

→ un cambio de actitud respecto a los residuos, incluyendo creencias relacionadas?

→ la separación de residuos como comportamiento ambiental específico?

# Objetivos y metodología de investigación

---

Evaluar **el impacto/ nivel de influencia** de las visitas al Centro Educativo de Reciclaje, en relación a las *actitudes, nivel de conocimiento y comportamiento* de los estudiantes que concurren antes y después de la visita

Determinar cuáles son los elementos de la visita con mayor impacto/influencia en un cambio de actitud y/o de conducta

## **Metodología**

Encuestas individuales  
+ Grupos focales +  
análisis cualitativo

# Hipótesis previa

El CR **promueve un cambio de actitud** respecto al reciclaje, por parte de los **estudiantes, que no necesariamente se traduce en el cambio de comportamiento que implica separar los residuos en origen.**



# 2.

## Antecedentes

- . Marco normativo
- . Marco teórico

# Antecedentes: Marco normativo nacional

## Art. 41 de la Constitución Nacional

Información y educación ambiental como parte del derecho al ambiente sano.

## Ley General del Ambiente N°26.789

La política ambiental nacional deberá cumplir con el objetivo de «promover **cambios en los valores y conductas sociales** que posibiliten el desarrollo sustentable», a través de la educación ambiental.

Establece a la **educación ambiental como instrumento de gestión ambiental.**

## Ley de Educación Nacional N° 20.206

art. N° 89 promueve un «Sistema Educativo Nacional, con la finalidad de promover **valores, comportamientos y actitudes** acordes con un ambiente equilibrado y la protección de la diversidad biológica»

# Antecedentes: Marco normativo CABA

## Ley Basura Cero- N° 1.854

Promueve la educación ambiental para «desarrollar una **progresiva toma de conciencia por parte de la población,** respecto de los problemas ambientales que los residuos sólidos generan y sus posibles soluciones»

## Ley de Educación Ambiental- N° 1.687 y Dec. reg.

Establece que los Ministerios de Educación y Ambiente deben trabajar en forma coordinada para promover la educación ambiental y sus «**procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes** que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural»

# Marco teórico

## 1. Causal - racionalista

La información es un *input* suficiente para el comportamiento ambiental favorable.

*Teoría de la acción razonada*  
(70s)



+Información

Creencias  
Información  
Conciencia

+Implicación emocional

Actitudes  
Valores  
Sentimientos

## 2. Causal-emocional

El factor emocional interviene en el cambio de conducta.

La cognición es un saber ligado a un afecto.

*Modelo del comportamiento ambiental responsable*  
(80s)

# Marco teórico

## 3. Sociológica

Influyen en el comportamiento los factores externos institucionales y de carácter práctico. Desconfianza en las instituciones + limitaciones de responsabilidad

*Barreras entre la preocupación y la acción ambiental*  
(90s)



## 4. Dos vías

Factores que influyen en la **actitud** ≠ los que intervienen en el cambio de **conducta**.

Ej.: disonancia cognitiva.

Cuestionan que el comportamiento ambiental positivo sea una meta superior para la educación ambiental ≠ estrategias por grupo etario  
(2010...)

# 3.

## Resultados

- . Actitudes y comportamientos
- . Niveles de conocimiento
- . Creencias ambientales

# Actitudes y comportamientos

## Previos

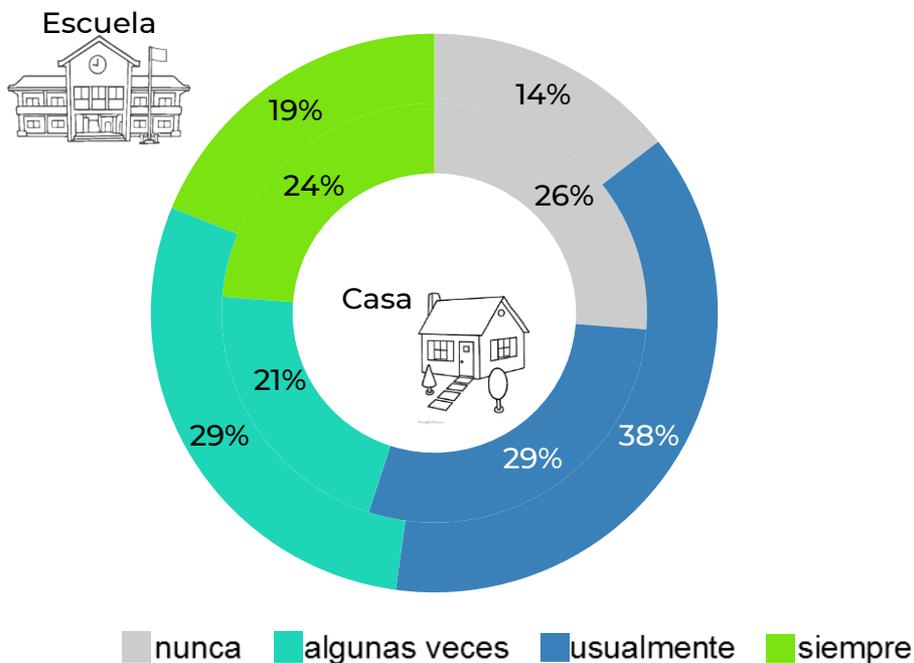
¿Cuánto te interesa la temática de los residuos y el reciclaje?



# Actitudes y comportamientos

## Previos

¿Cuán seguido separas los residuos?

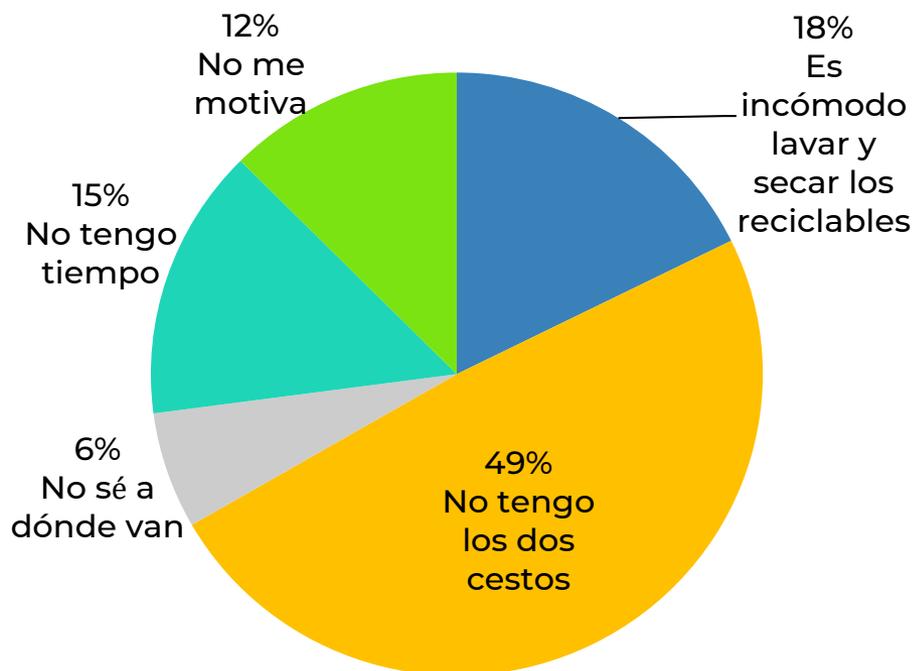


Se separa con más frecuencia en la escuela que en la casa. La escuela es un factor importante de estímulo en el cambio de conducta.

# Actitudes y comportamientos

## Previos

¿Cuáles son las razones por las que no separás tus residuos?



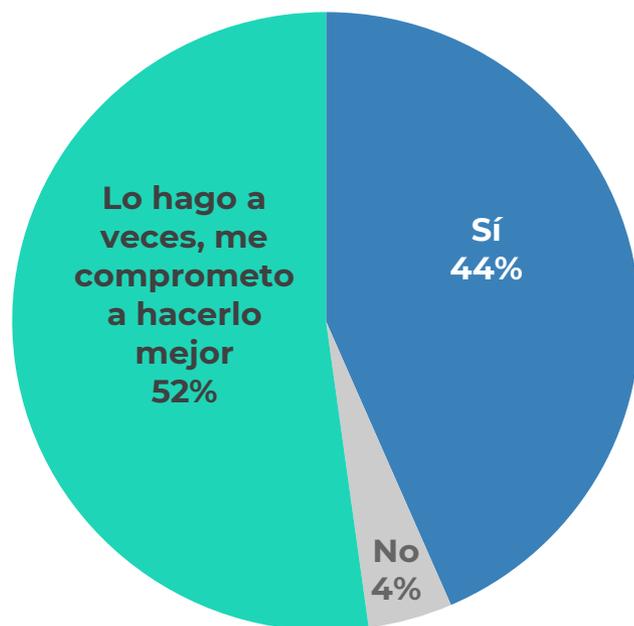
La falta de conocimiento no es una razón significativa.

Prima una razón externa: falta de contenerización.

# Actitudes y comportamientos

## Posterior a la visita

¿Estarías dispuesto a separar tus residuos?



Aumento significativo de la intención de separar los residuos.

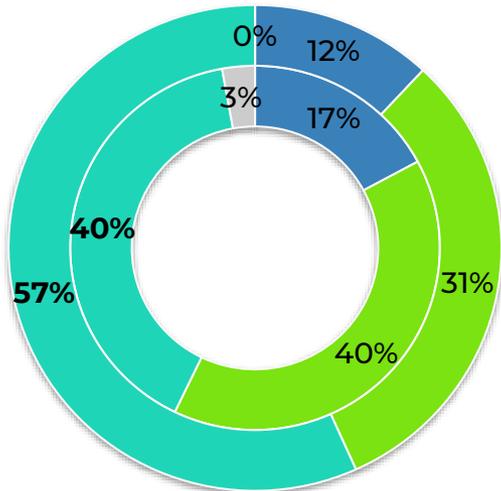
¿Se transforma efectivamente en cambio de hábito?

# Apropiación de conocimientos respecto a reciclaje

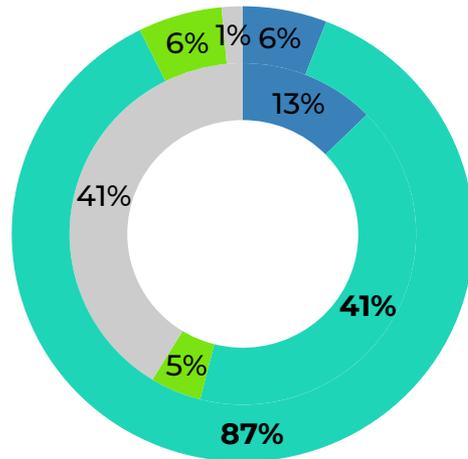
## Antes y después de la visita

### Reciclar es:

- Separar en dos cestos
- Dar otra utilidad
- Transformar los residuos
- No sabe/no contesta



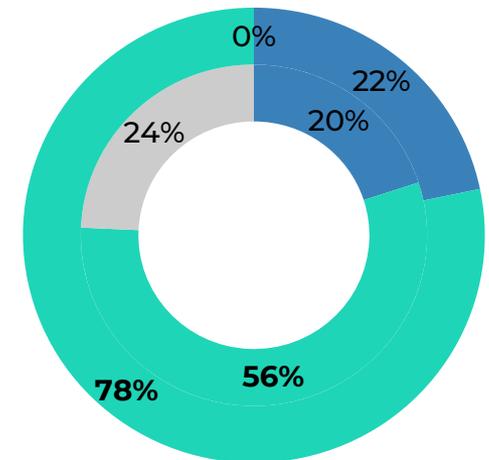
### Recuperadores urbanos



- Trabajan en el camión de basura
- Los que antes llamábamos cartoneros
- Los guías del centro de reciclaje
- No sabe/no contesta

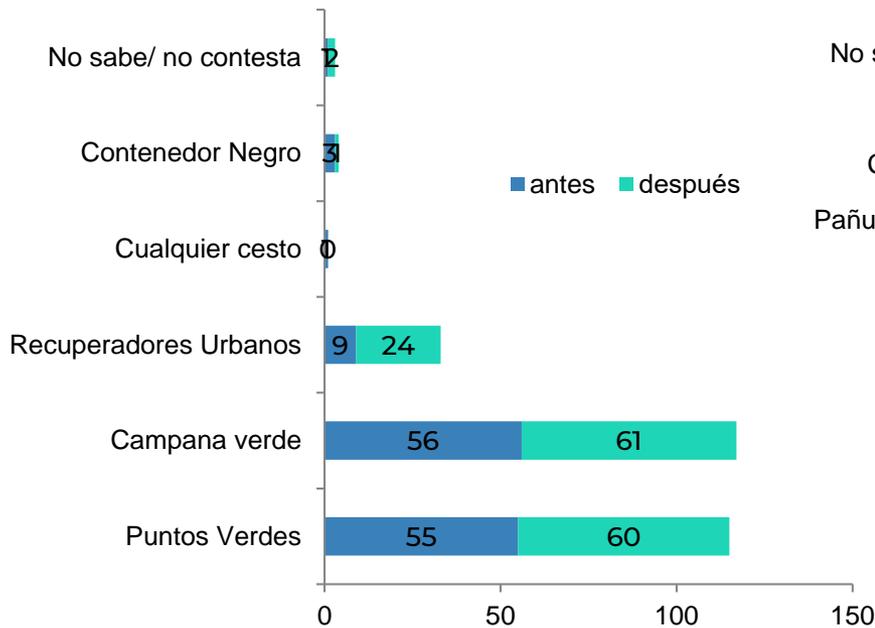
### Relleno sanitario es:

- Un basural a cielo abierto
- Un lugar diseñado para no contaminar
- No sabe/ No contesta

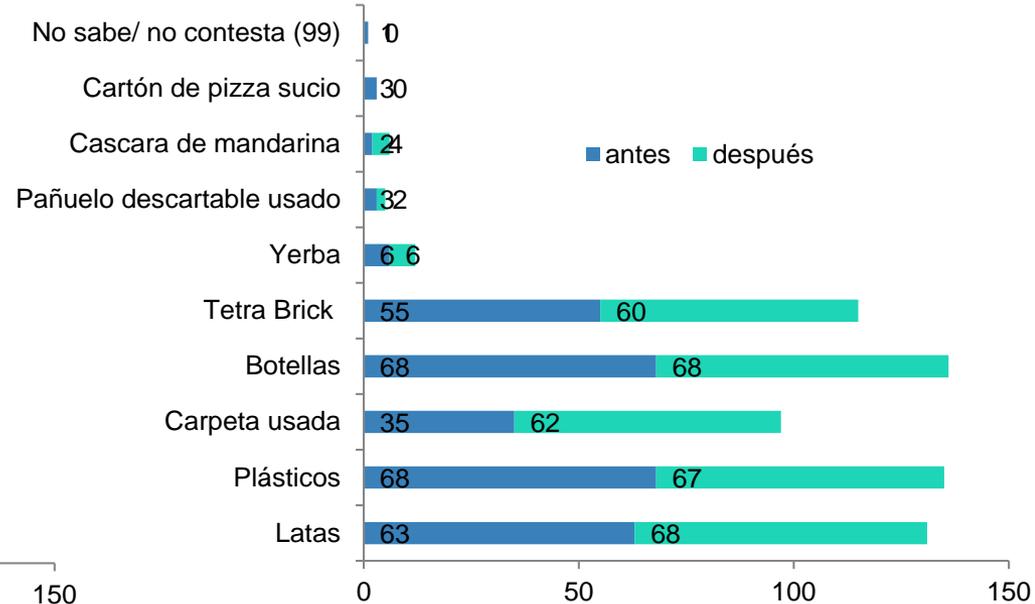


# Conocimientos vinculados a comportamientos

¿Dónde se llevan los reciclables?



¿Cuáles de estos materiales son reciclables?

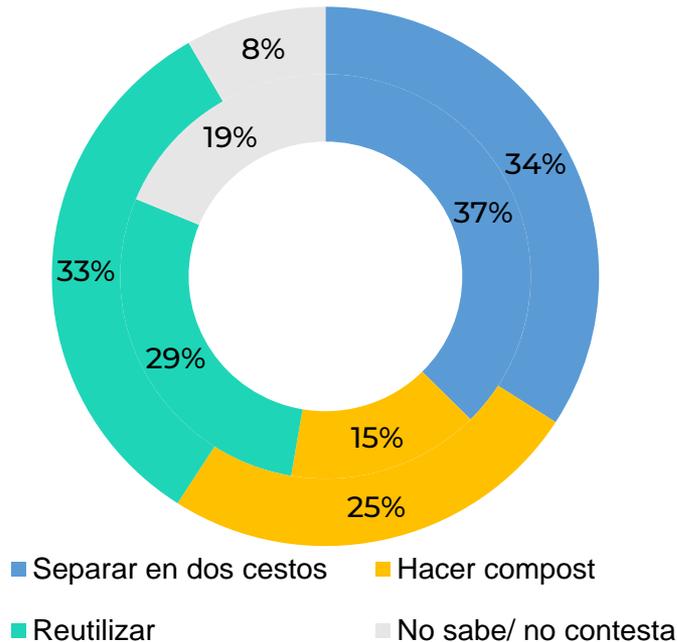


- Mejoría notable en el conocimiento del rol de los recuperadores urbanos. A la vez, el programa puede seguir fortaleciendo este punto (24/70)

- Línea de base alta en todos los grupos

# Conocimientos vinculados a comportamientos

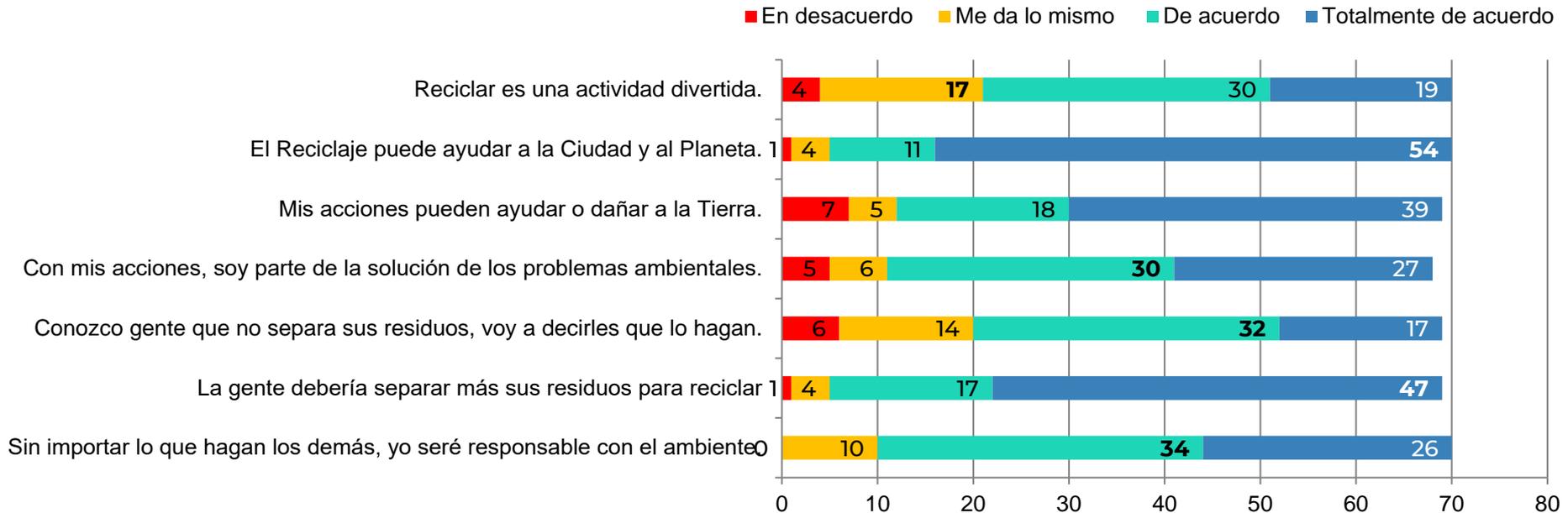
¿Cuáles son las prácticas para reducir la cantidad de residuos que van al relleno sanitario?



- Casi 20 % no conocía ninguna práctica para reducir.
- Separar en dos cestos no mejora significativamente.
- Compost es un diferencial.
- Reutilizar es la rta más popular.



# Creencias ambientales



- **Mayor acuerdo con afirmaciones abstractas e impersonales:** «la solución de los problemas ambientales», «ayudar o dañar la Tierra» y «ayudar a la Ciudad y el Planeta», «la gente debería» → HIPERMETROPÍA AMBIENTAL
- **Acuerdo limitado con cambios de comportamiento personales,** involucrando el «yo» «mis acciones» o verbos en primera persona. Muestran mayor apatía, identificando que «les da lo mismo» hacer o no hacer.



# INFLUENCIA GRUPAL/ EXTERNA

focus group

**Debate: si tus amigos no separan los residuos, ¿vos separás igual?**

«Mientras más ayuden es mejor: si no ayudan te contagian no separar» (Grupo 3. prim. priv.)

«Depende de todos: si los demás separan te ayudan» Grupo 3. prim. priv.

«A veces abro la bolsa de reciclables y no está bien separado. Entonces, si el tacho verde está lleno de basura, ¿para qué lo voy a tirar ahí si ya está mezclado? O sea, lo tirás igual, pero ¿para qué?» (Grupo 1. prim. público).

«Si ves a otra gente separando te motiva más. Muchas veces, porque no lo hace el otro, yo no lo hago» » (Grupo 5- sec. privado).

«Muchas veces siento la sensación de —¿por qué lo voy a hacer si los demás no lo hacen?, pero yo lo hago por más que los demás no lo hagan» porque «lo que vos haces es un pequeño porcentaje que sirve». (Grupo 6. sec. público).

«Yo pensé mucho tiempo en que, si no lo hacía otro, yo no lo hacía; pero me doy cuenta de que es un problema serio. No cuesta nada tomarse dos minutos del día» (Grupo 5- sec. privado).<sup>24</sup>

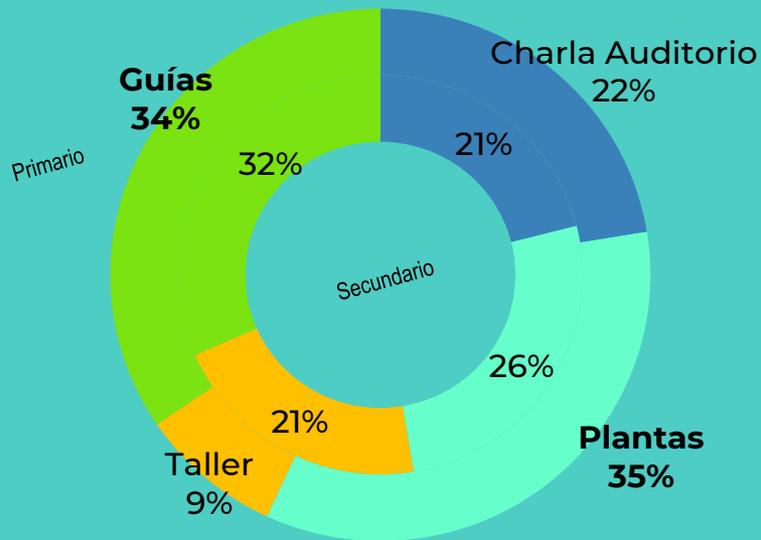
# 4.

## Percepción e influencia de la visita

- . Factores más valorados (percepción de la visita) en las encuestas y focus groups
- . Debates en focus groups

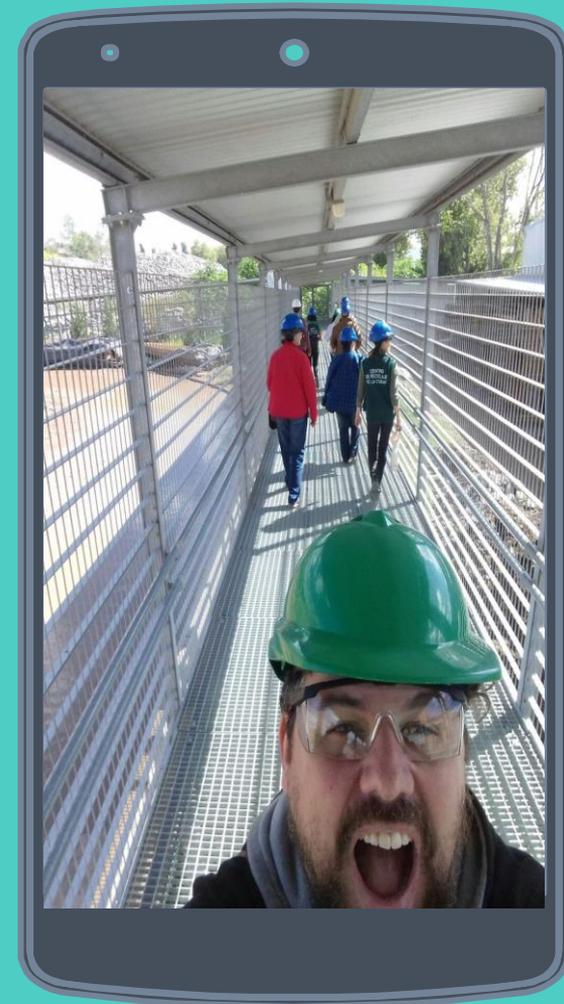
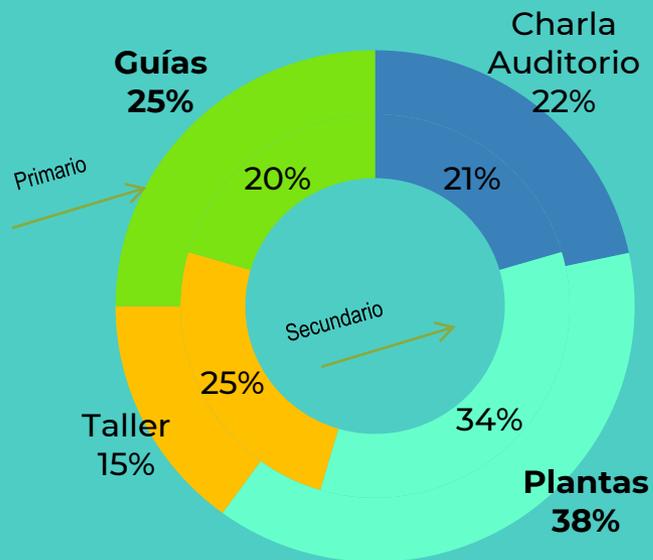
# Factores más valorados de la visita:

¿Qué te enseñó más?



# Factores más valorados de la visita:

¿Qué te motivó más?



# ¿Qué recuerdan de la visita?

focus group

## SENSACIONES FÍSICAS EN ESCUELAS PRIMARIAS

« El olor (feo, terrible, fuertísimo)»

«Por el olor me dieron más ganas de separar, porque es como un mensaje: si no separás vas a tener ese olor toda tu vida.»

## CONCIENCIA DEL PROCESO Y EL TRABAJO INVOLUCRADO EN SECUNDARIAS

«El proceso por donde pasa la basura, ver cómo trabajan, para entender qué sucede todos los días con los residuos y toda la gente que está atrás involucrada en el proceso»



# ¿Cuánto tiempo lleva separar?

focus group



- « Tengo muchas cosas para hacer, tengo que hacer la tarea y no tengo tiempo» (prim. privada)
- « Depende, porque una cosa es separar en casa y otro es el tiempo que tardás en llevar todo hasta la campana verde» (prim.pública)
- « Hay una creencia necesaria para separar los residuos, es todo un trabajo y hay que tomarse el tiempo para hacerlo» (sec. privada).
- «A veces estás tan acostumbrado a tirar en un solo tacho que se vuelve difícil y además hay que limpiar algunos residuos y todo lleva su tiempo» (sec.pública)

# ¿Que tendría que suceder para que ustedes separen ?

focus group



«Yo no tengo excusas para no separar porque la Campana Verde me queda de paso» (prim. pública)

«Yo no tengo opción porque tengo el Punto Verde a una cuadra»(prim. pública)

«Tengo que caminar como siete cuadras para llegar hasta la Avenida donde está la Campana Verde» (secundaria pública)

«Yo a principio de año separaba porque vivía en departamento y ahora que vivo en casa ya no separo».(prim. privada)

«si en el edificio tuviera el tacho arriba y no tuviese que bajar a la calle, lo haría» (sec. Privada)

Los sujetos (niños y adolescentes) le atribuyen a la **disponibilidad de infraestructura**, en relación a su cercanía o lejanía, su comodidad o incomodidad, la capacidad de modificar el comportamiento.

# 5.

## Conclusiones

. Conclusiones y  
Recomendaciones

# Dos caminos para los programas de educación ambiental

¿Incentivar a los ciudadanos a *actuar* a favor del ambiente o *fortalecer sus actitudes* a favor del ambiente?

Estrategias diferenciadas según cada objetivo, etapa de maduración y contexto organizacional.



# El CR influye en mayor medida sobre actitudes ambientales

La visita influye en mayor medida en los estudiantes de **escuelas primarias**, tanto en actitud como en comportamiento, puesto que, en línea con Eilam & Trop (2012), es una etapa madurativa en que ambas esferas no se encuentran escindidas y hay una necesidad de **coherencia interna entre lo que se siente y lo que se hace** respecto a un tema u objeto.



De modo general, la visita al CR influye esencialmente sobre actitudes, conocimientos, y creencias ambientales

# El CR contribuye a un cambio de percepción-cognición

El centro de reciclaje contribuye a disminuir la **hipermetropía ambiental**: la percepción de una solución de gran escala, a nivel ciudad, influye sobre la acción a escala individual.

*«La visita no me modificó nada, excepto en poner las botellas en una bolsa por separado» (Grupo 6. sec. Público)*

- ✓ Se recomienda completar el recorrido hacia la planta MRF e incluso Centro Verde (Cooperativa).
- ✓ Se recomienda **reforzar el contenido acerca de los aspectos sociales del reciclaje.**



# El comportamiento ambiental se modifica por influencias externas

El comportamiento puede darse en forma previa o independiente al cambio de actitud.

Para favorecer comportamientos ambientales es necesario fortalecer los factores externos: visibilidad, acceso, gestión conjunta.

- ✓ Simplificar los pasos que corresponden a la voluntad del individuo.



- ✓ Puesto que el comportamiento es medible y observable, se recomienda establecer metas parciales con acompañamiento (monitoreo).
- ✓ Reforzar la gestión eficiente de los factores externos en el contexto escolar que garantice la disposición diferenciada.

# FACTORES EXTERNOS: CONTENERIZACIÓN



«En el grado sí separamos pero en los patios comunes no» (Grupo 1- primario privado)

# Recomendaciones para el CR



- ✓ Recomendaciones: extensión de la visita hacia talleres en las escuelas. Mayor coordinación u auditorias en conjunto con Escuelas Verdes
- ✓ Reforzar el contenido acerca de los aspectos sociales del reciclaje.

# La educación ambiental es transversal a la gestión ambiental

La **elección de alternativas** por parte de las personas involucradas en una organización: **tecnológicas, uso de recursos, administración de tiempos y espacios, elección de infraestructura**, entre otras, así como la **disponibilidad de los medios para que las personas desarrollen comportamientos deseables**, son componentes esenciales de la gestión ambiental, que pueden enfocarse desde la perspectiva de la educación ambiental



Es necesaria mayor investigación sobre el comportamiento ambiental y trabajo interdisciplinario para la toma de decisiones en gestión ambiental.

# Gracias!

## Preguntas?

---

Prof. Soledad González Arismendi  
sole.arismendi@gmail.com