

ETAPA 4: EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Evaluación de Impactos Sociales

ÍNDICE

	Página
1 INTRODUCCION.....	4
2 PERCEPCIÓN DE LA REP DE DIVERSOS ACTORES.....	5
2.1 La importancia de la "percepción"	5
2.2 La percepción a nivel de consumidores	5
2.2.1 Metodología.....	5
2.2.2 Datos generales de los encuestados	5
2.2.3 Resultados	8
2.3 Percepción de los Recicladores de Base	18
2.4 Percepción de los Intermediarios.....	19
2.4.1 Pequeños Intermediarios.....	19
2.4.2 Intermediarios medianos.....	23
2.4.3 Resumen.....	24
2.5 Percepción de los Productores	24
2.6 Percepción de las Municipalidades	26
3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES SEGÚN ESCENARIOS	28
4 MODELOS ORGANIZACIONALES PARA LA DE REP	31
4.1 Facilitadores y obstaculizadores del proceso de inclusión del sector informal en la REP en Chile	31
4.2 Modelo organizacional Santiago Recicla	33
4.3 Modelo organizacional propuesto por el Movimiento de Recicladores de Base	35
4.4 Modelo organizacional con inclusión de otros actores.....	36
4.4.1 Propuesta de Puntos Verdes auxiliares en escuelas y jardines pertenecientes a SNCAE	36
4.4.2 Modelo organizacional desde Municipios dentro del SCAM (Sistema de Certificación Ambiental Municipal)	39
4.4.3 Articulación público-privada.....	41
5 CONCLUSIONES	47
5.1 Conclusiones Generales implementación REP desde la perspectiva social	47
5.2 Conclusiones de otros impactos sociales asociados a la REP	50
5.2.1 Área socio-económica	50
5.2.2 Área desarrollo humano y local	51

5.2.3	Área cultural e institucional	52
6	RECOMENDACIONES	53
6.1	<i>Recomendaciones Generales.....</i>	<i>53</i>
6.2	<i>Recomendaciones para la inclusión del sector informal</i>	<i>53</i>
6.3	<i>Recomendaciones de gestión social de la REP a nivel local</i>	<i>54</i>
6.4	<i>Recomendaciones específicas para la educación y capacitación</i>	<i>55</i>
7	BIBLIOGRAFÍA	58

Índice de Tablas

Tabla 2-1	Categorización de las comunas de pertenencia de los encuestados según ingresos per cápita	6
Tabla 2-2	Distribución de las edades de los encuestados	7
Tabla 2-3	Ocupaciones de los encuestados	7
Tabla 2-4	Porcentaje por Comuna de respuesta frente a la voluntad de pagar un adicional por producto que se garantice ser reciclado	14
Tabla 2-5	Porcentaje por Rango de edad frente a la voluntad de pagar un adicional por producto que se garantice ser reciclado	15
Tabla 2-6	Resumen de características de pequeños y medianos intermediarios	24
Tabla 2-7	Integrantes Plataforma de gestión integral	27
Tabla 3-1	Efectos sociales según escenario propuesto	28
Tabla 4-1	Fortalezas y debilidades según actor	31
Tabla 4-2	Resumen de ventajas/ obstáculos a superar por modelo	34
Tabla 4-3	Materiales y volúmenes recopilados por CREACOOOP Agosto 2011	46
Tabla 5-1	Dos Modelos de gestión para la REP de EyE en Chile	47
Tabla 6-1	Recomendaciones para capacitación de los diversos actores involucrados en la implementación de la REP en Chile	55
Tabla 6-2	Ejemplo de buena práctica Programa de Educación Ambiental para una correcta gestión de residuos, Chillán, 2011	56

Índice de Figuras

Figura 2-1 Comuna de Origen de los Encuestados	6
Figura 2-2 Porcentaje de encuestados que realiza algún tipo de separación de residuos en su hogar	9
Figura 2-3 Razones por las que los encuestados no separan o clasifican los residuos en su hogar según porcentaje.....	9
Figura 2-4 Porcentaje de EyE separados en los hogares	10
Figura 2-5 Disposición de los encuestados en relación a la entrega de los EyE reciclables según porcentaje.....	12
Figura 2-6 Disposición de los encuestados a pagar un adicional por producto para garantizar EyE reciclables según porcentaje	13
Figura 2-7 Responsables identificados por los encuestados en relación al reciclaje de EyE.....	16
Figura 2-8 Sugerencias de implementación de la REP en Chile según porcentaje de encuestados.....	17
Figura 2-9 Esquema de funcionamiento SIG de Eco-Envases	25
Figura 4-1 Destino de los EyE recolectados en EE pertenecientes al SNCAE	38
Figura 5-1 Resumen de otros impactos sociales asociados con la implementación de la REP en Chile	50

1 INTRODUCCION

El presente informe corresponde a la evaluación de los impactos sociales asociados a la implementación de la REP, identificando los principales costos y beneficios para la sociedad en general y en especial, para los recicladores de base en relación a los EyE usados.

En este marco, se trata de un capítulo transversal, no dividido por material de EyE, debido a la especificidad del componente social en este estudio. El diagnóstico, la identificación de los actores desde el punto de vista social y el análisis de los impactos, se produce en forma transversal tanto para la gestión de papel y cartón, plástico, vidrio y metal.

La evaluación final de los impactos sociales incorpora tanto la percepción de los actores frente a este posible sistema, hasta las sugerencias de implementación desde la perspectiva social. En este sentido, interesa incorporar a la discusión la perspectiva de consumidores, recicladores y pequeños intermediarios y no sólo de grandes recicladores y productores, ya que en el ámbito de los EyE, la cadena de valoración los incorpora principalmente. A su vez, se destacan buenas prácticas replicables dentro del país que pueden potenciar una REP con inclusión, no sólo de los recicladores sino de otras instituciones como escuelas y municipios certificados ambientalmente.

Finalmente, se concluye en dos aspectos fundamentales en la evaluación social de la implementación de la REP en Chile, que tiene que ver con la oportunidad de desarrollo que implica, en términos de generar una posible sinergia local y una mayor sensibilización a través de procesos educativos que vayan aparejados a la iniciativa. De esta forma, se desprenden una serie de recomendaciones desde la perspectiva social, que recogen parte de lo observado en terreno, las opiniones de consumidores, intermediarios, productores, municipios y otros actores relevantes, además del análisis de gabinete realizado.

2 PERCEPCIÓN DE LA REP DE DIVERSOS ACTORES

2.1 La importancia de la “percepción”

En el ámbito de la implementación de nuevos modelos, en este caso de la gestión de los residuos, se hace necesario incorporar la percepción de los diversos actores involucrados para poder prever conductas y capacidades de adaptación. Para este fin desde las ciencias sociales, es posible aplicar diversas técnicas tanto cuantitativas como cualitativas, para acercarse a conocer lo que las personas o grupos de interés están pensando sobre algún tema. De hecho, está comprobado que la mayoría de las soluciones técnicas que no contemplan o que no se preocupan de incorporar estas variables, suelen ser poco efectivas en su aplicación. En este sentido y frente al tema de la REP interesa conocer la opinión de los consumidores, de los intermediarios y de los grandes productores, como elementos claves para entender la posición de cada uno de los actores frente al tema, sus posibles reacciones – tanto negativas como positivas – y por ende, como estas percepciones pueden afectar o no la implementación de la REP. Durante el transcurso de este estudio se aplicaron diversas técnicas para indagar el tema de percepción destacándose: encuestas a consumidores, cuestionarios y entrevistas semi estructuradas a intermediarios y revisión de fuentes documentales.

2.2 La percepción a nivel de consumidores

2.2.1 Metodología

La principal fuente de información en este aspecto fue una encuesta (se adjunta en Anexo) aplicada en tres sectores de la ciudad de Santiago, para poder aproximarse a la opinión de los sectores de ingresos relativamente bajos, medios y altos. Con el apoyo del Supermercado Líder, con presencia en las Comunas de Maipú, Ñuñoa y Las Condes, se aplicaron 25 encuestas en cada sector, con un total de **75**. La muestra es de carácter no probabilístico y la principal intención de la encuesta es marcar tendencias generales.

2.2.2 Datos generales de los encuestados

Durante la aplicación de la encuesta, se encontró que las personas encuestadas no correspondían necesariamente a la Comuna del supermercado donde fueron encuestadas, sino que pertenecían a diversas Comunas de Santiago. Sin embargo, a pesar de no tratarse de una muestra probabilística, se logró obtener las opiniones de personas de las comunas con mayores y con menores ingresos, que era uno de los criterios de interés para el análisis. Entre estas comunas se destacan las presentadas en la siguiente tabla.

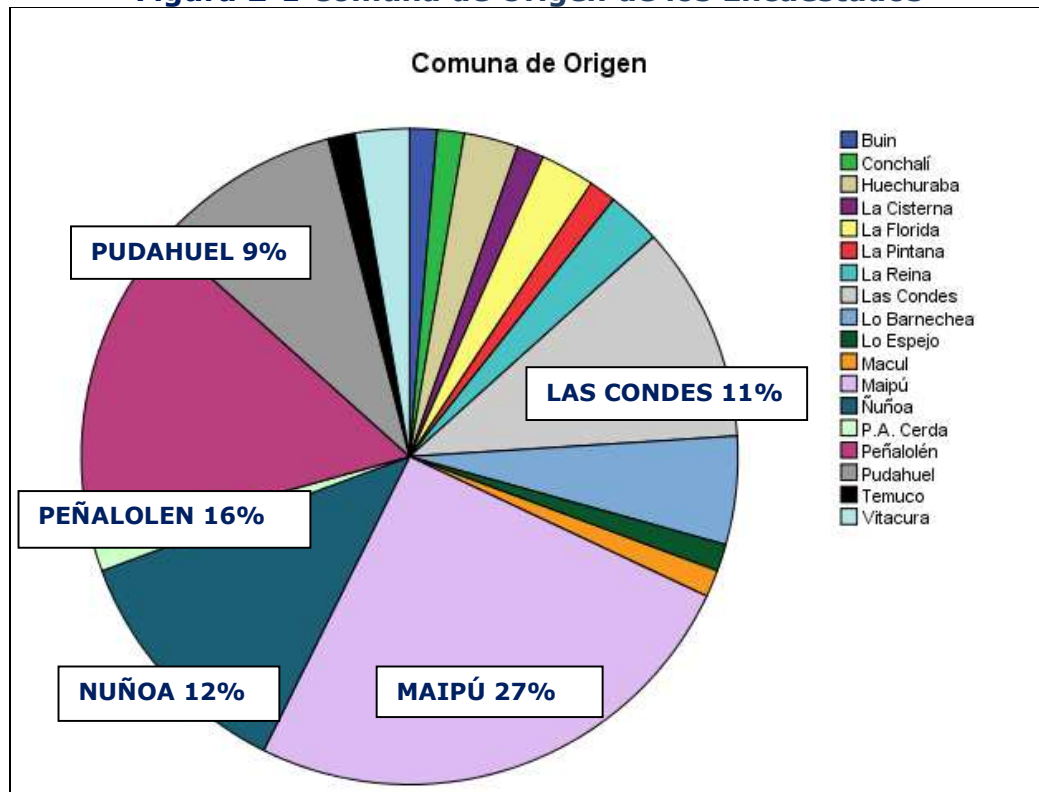
Tabla 2-1 Categorización de las comunas de pertenencia de los encuestados según ingresos per cápita

COMUNA	CATEGORÍA DE INGRESOS ¹	INGRESO PÉR CÁPITA	CANTIDAD DE PERSONAS ENTREVISTADAS ²
PUDAHUEL	BAJA	\$ 192.201	7
PEÑALOEN	BAJA	\$ 241.644	12
MAIPÚ	BAJA	\$ 267.765	20
NUÑO A	MEDIA	\$ 430.876	9
LAS CONDES	ALTO	\$ 1.063.369	8

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de:
<http://papeldigital.info/negocios/2011/11/06/01/paginas/008.pdf>

La siguiente Figura resume todas las Comunas de origen de los entrevistados.

Figura 2-1 Comuna de Origen de los Encuestados



Fuente: Elaboración propia

¹ Esta categorización se obtuvo entre el promedio de la Comuna con menores ingresos per cápita en Santiago (La Pintana con \$ 106.194) a con mayores ingresos (Las Condes \$ 1.063.369), estableciéndose arbitrariamente tres grandes tramos: Bajo hasta 380 mil pesos, Medio hasta 700 y Alto sobre 700 mil mensuales per cápita.

² En la tabla sólo se mencionan las comunas con mayor porcentaje de participación de encuestados, sumando **56 personas** en total, que servirán de unidad de análisis para diferenciar opiniones entre los diversos estratos sociales.

En este marco, cabe destacar que se propició igual número de entrevistados masculinos y femeninos; las edades a su vez, fueron representativas abarcando desde los 20 años a los 81 años. En la siguiente tabla se resume las categorías de edades de los y las participantes.

Tabla 2-2 Distribución de las edades de los encuestados

EDADES (en rangos de años)	NºENCUESTADOS
20-35	36
36-50	27
51-65	6
65-81	6
Total	75

Fuente: Elaboración propia

Las ocupaciones y profesiones de los encuestados eran diversas, sin embargo para efectos de este análisis se subdividieron en cinco grandes categorías: Estudiante (de enseñanza superior, técnico profesional o universitaria); Dueña de casa; Jubilado; Profesional (técnico profesional o con título universitario); No profesional (servicios u oficios). En la siguiente tabla se resumen y se diferencia los encuestados según estas categorías.

Tabla 2-3 Ocupaciones de los encuestados

CATEGORÍA	NºENCUESTADOS
PROFESIONAL	22
NO PROFESIONAL	28
DUEÑA DE CASA	11
ESTUDIANTE	11
JUBILADO	3
TOTAL	75

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, se destaca que la mayoría de la población encuestada corresponde a sectores no profesionales. Esta característica es positiva para el estudio, principalmente por el alto número de dueñas de casa y estudiantes, que suelen ser los que se encuentran mayor tiempo en la casa y por ende, deben realizar la gestión de los RSD más directamente.

Finalmente la encuesta se centró en **cinco grandes temas**, prioritarios a la hora de conocer las percepciones de los consumidores, analizarlas y poder, a partir de éstas, hacer sugerencias que beneficien a la implementación de la REP en el país.

Estos temas son:

- a. Aspectos de Consumo y Reciclaje
- b. Voluntad de cambio y adaptación
- c. Aspectos de responsabilidad y roles
- d. Percepción REP
- e. Sugerencias de Implementación

El primer tema se refiere a los hábitos de los consumidores en relación a la separación en origen y entrega de residuos para ser reciclados; el segundo tema, está centrado en la voluntad y disposición de los consumidores frente a posibles cambios de hábitos necesarios para la aplicación de la REP; lo tercero indaga sobre su percepción en relación a temas de responsabilidad de los residuos, es decir, finalmente a quién le corresponde hacerse cargo de los EyE después de su vida útil; el cuarto tema tiene que ver específicamente con la percepción y conocimiento de la REP, si existe algún nivel de conocimiento y una vez explicado, qué se piensa del sistema. Finalmente, se pregunta sobre posibles sugerencias de implementación, con énfasis en cuál debiera ser el sistema para que la REP pueda ser aplicada en Chile.

2.2.3 Resultados

Consumo y reciclaje

En relación a las preguntas cabe destacar en términos generales, la buena disposición de las personas con el tema y en su mayoría las respuestas positivas asociadas al tema de reciclaje, separación en origen y envases reciclables. En este sentido, con la pregunta inicial: **¿A usted le parece importante que se reciclen los envases y embalajes, como las botellas plásticas y de vidrio, las latas de bebidas, los envases de yogurt, las cajas de leche, las bolsas plásticas?**

El **100%** de los encuestados contestó que sí. Sin embargo, a pesar que el 100% de los encuestados afirmó sobre la vital importancia de que se reciclen los EyE, sólo el **63%** e ellos hace algún tipo de separación con sus propios residuos en su hogar, tal como lo muestra la siguiente Figura.

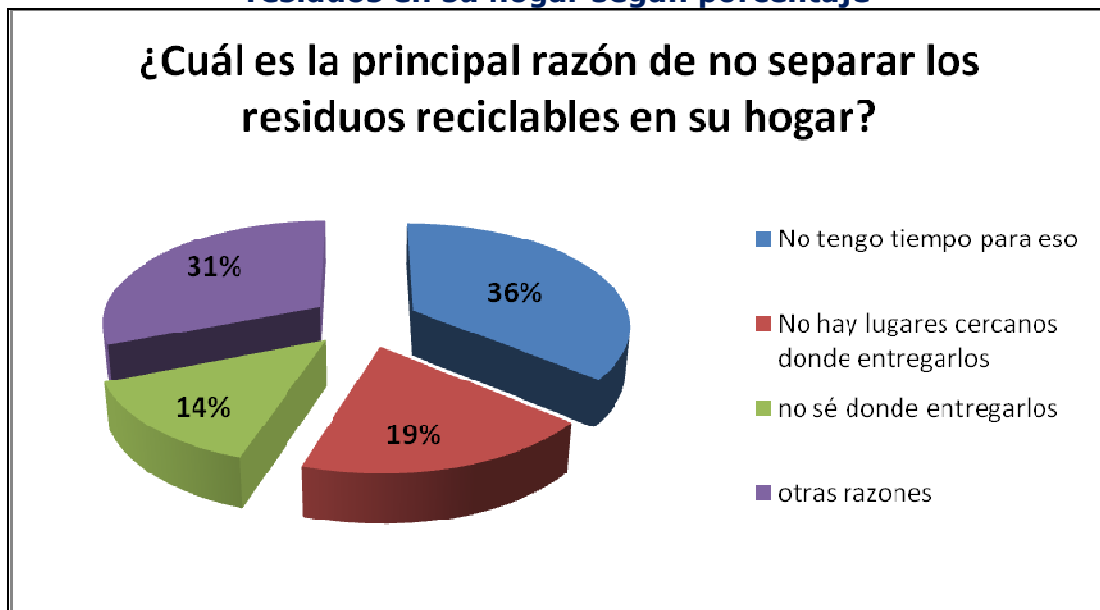
Figura 2-2 Porcentaje de encuestados que realiza algún tipo de separación de residuos en su hogar



Fuente: Elaboración propia

Para aquellos que contestaron que NO reciclaban o separaban sus residuos en el hogar, las razones se resumen en la siguiente figura.

Figura 2-3 Razones por las que los encuestados no separan o clasifican los residuos en su hogar según porcentaje



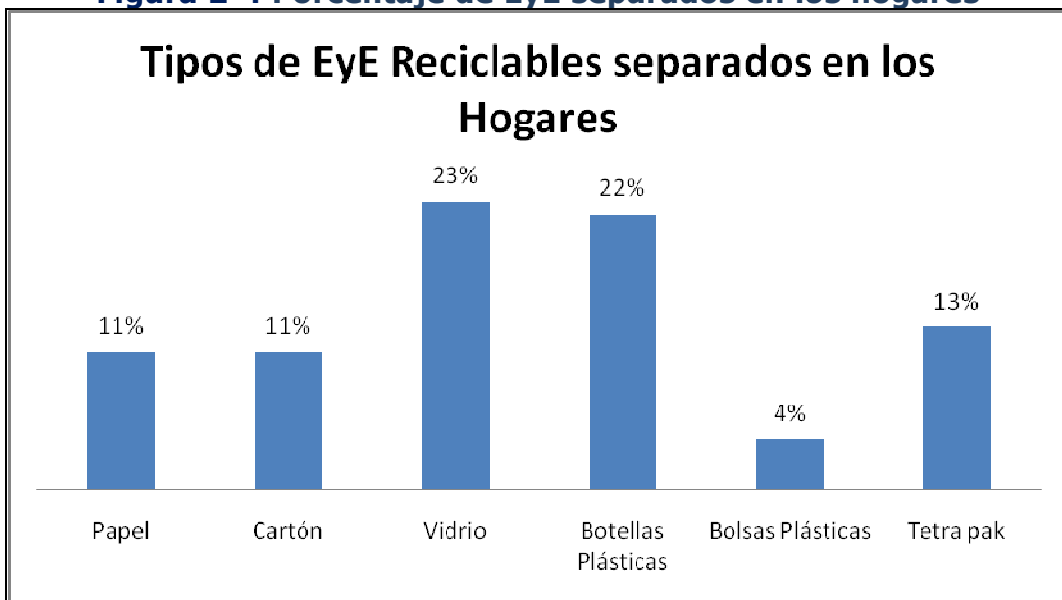
Fuente: Elaboración propia

En este sentido, hay que destacar que la separación de residuos reciclables en origen, en este caso en los hogares, no se realizaría principalmente porque no existe el hábito para hacerlo y por ende, se piensa que el separar involucra mayor tiempo que poner a disposición de esa actividad y siendo por supuesto, el tiempo escaso en nuestra vida urbana actual, no es una prioridad.

Las otras dos respuestas mayoritarias, tiene que ver con la infraestructura disponible para poder realizar esta actividad, siendo entonces una razón de peso es que no se cuenta con lugares cercanos para entregarlos o simplemente no se sabe dónde entregarlos. Las otras razones se dividen en partes relativamente iguales en falta de voluntad (*"me da lata hacerlo"*), en falta de espacio en la casa para acopiarlo (donde se destaca la noción de acopio, no de entrega domiciliaria), etc. El grupo mayoritario que no realiza acciones de separación de residuos reciclables en sus hogares, corresponde principalmente a comunas de origen dentro de los estratos de ingresos bajos.

Dentro del grupo de encuestados que sí separaba y clasificaba los EyE en su hogar, se destaca que dentro del 100% de EyE que se juntan en el hogar, más del 45% corresponde a vidrio y botellas plásticas, seguidos por tetra pak, papel y cartón respectivamente y en forma marginal las bolsas plásticas, tal como lo muestra la siguiente figura:

Figura 2-4 Porcentaje de EyE separados en los hogares



Fuente: Elaboración propia

Estos resultados corresponden a los EyE separados en los hogares para ser reciclados. El **Vidrio** ocupa el primer lugar, seguramente porque las "Campanas" recolectoras, especialmente de instituciones benefactoras, llevan más tiempo instaladas en supermercados o en sitios de concurrencia, incentivando e instalando el hábito en las personas sobre separar sus envases de vidrio para depositarlos ahí. Llama la atención los dos porcentajes que le siguen, las **botellas plásticas** y el **tetra pak**, seguramente porque el mismo supermercado pone a disposición los contenedores, donde existe ya el hábito de separarlas. Hay que destacar que los porcentajes son transversales, es decir, no están organizados según la comuna de origen en todos los entrevistados que sí realizan esta acción, a excepción del papel y de las latas de conserva que mayoritariamente se recuperan en Comunas de ingresos altos. Por supuesto que esta diferencia se debe a un doble factor: el mayor acceso en estas Comunas a puntos limpios y puntos verdes, además de los hábitos de consumo diferenciados.

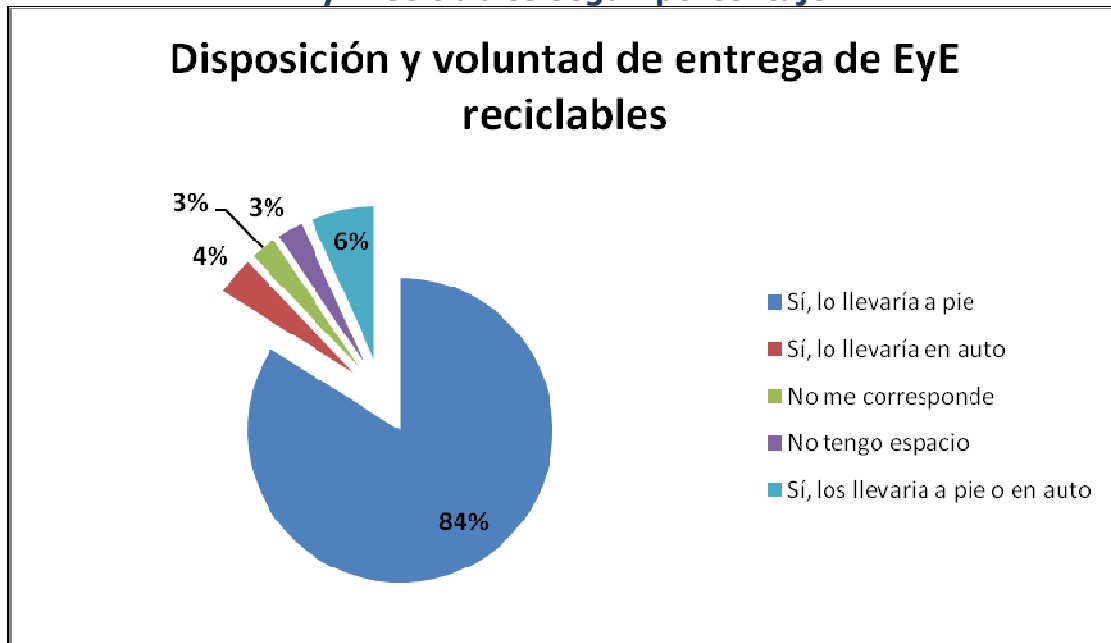
Frente a la pregunta dónde o a quién se lo entrega, los resultados muestran claras tendencias, en primer lugar el **55%** de los encuestados que sí separan sus residuos reciclables los entrega en los *Puntos Verdes* de los propios supermercados, seguido por un **18%** respectivamente que se los entrega directamente al recolector que pasa por su domicilio o los entrega en contenedores instalados con ese objetivo en sus condominios. En este porcentaje, la entrega a recolectores se centra en las Comunas de ingresos medios, mientras la disposición en contenedores de sus propios condominios en las comunas de ingresos altos. Los porcentajes menores se distribuyen en venta directa (Comunas de ingresos bajos) y en entrega puntos limpios municipales (Comuna de ingreso alto).

En relación a si existen lugares de entrega para los residuos reciclables cerca de sus casas, la mayoría de las personas de Comunas de ingresos bajos y medios identifica que no hay, a diferencia de las personas pertenecientes a las Comunas de altos ingresos que dice que sí hay, sin embargo, se deben trasladar en auto. Sobre cuáles son los EyE reciclables que pueden ser más fácilmente entregados, en las Comunas de ingresos bajos y medios identifican plástico y vidrio, en las Comunas de altos ingresos la oferta es más amplia, diversificándose a papel, cartón, tarros y latas.

Voluntad de Cambio y Adaptación

Frente a la pregunta: **¿Estaría dispuesto separar los envases y embalajes en su casa y llevarlos a un punto para su reciclaje, si hubiese suficientes lugares de entrega en la cercanía de su casa?**, la mayoría de los encuestados dijo que sí y sólo una minoría manifestó su rechazo a esta iniciativa, tal como se muestra en la Figura siguiente:

Figura 2-5 Disposición de los encuestados en relación a la entrega de los EyE reciclables según porcentaje



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, **la mayoría si tuviera que llevarlo a pie no caminaría más de tres cuadras y máximo cinco.**

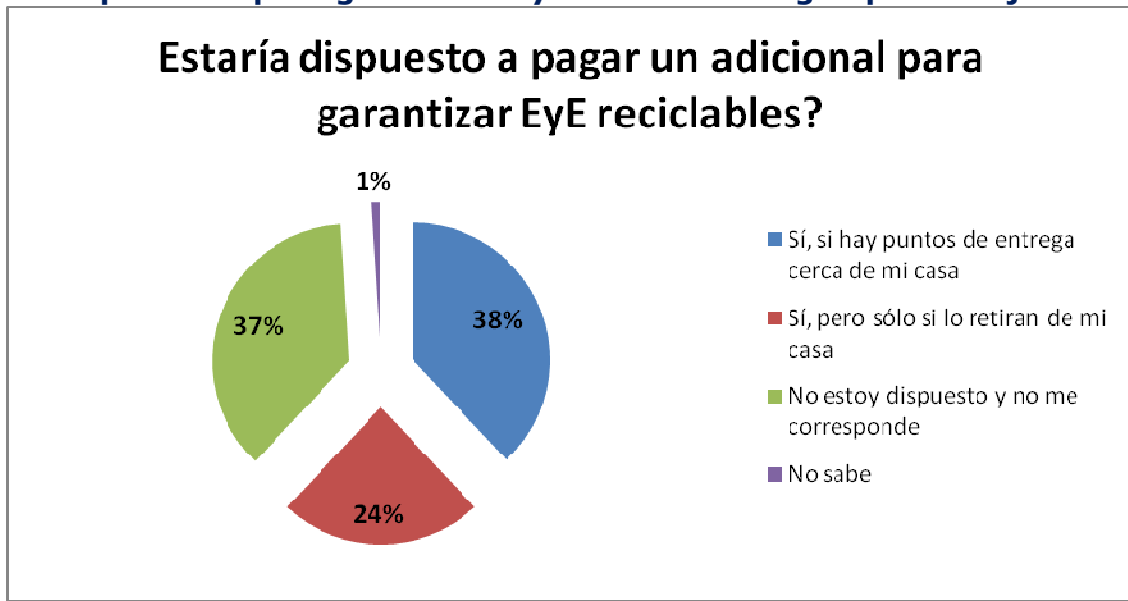
En relación a la pregunta siguiente: Si hubiese una recolección diferenciada puerta a puerta que recoge periódicamente residuos reciclables en su casa: **¿Estaría dispuesto separar y colocar los envases y embalajes en un contenedor o saco especial en el horario indicado delante de su casa?**, la respuesta afirmativa fue de un **84%** mostrando una mejor recepción de los consumidores a la recolección diferenciada puerta a puerta, que a la entrega de los residuos reciclables, esto es fácilmente explicable por la comodidad que significa. Los porcentaje minoritarios se dividieron en aquellos que sí estaban de acuerdo, pero sólo si eso les implicaba algún beneficio económico (7% de los encuestados, mayoritariamente de las Comunas de bajos ingresos).

La frecuencia preferida por los encuestados para realizar este retiro diferenciado por los hogares se inclino con un 59% semanalmente, un 27% quincenalmente y uno 10% mensualmente, entre los demás que no declararon respuesta.

En relación a la disposición de los consumidores de pagar **hasta un 1% adicional** por producto para garantizar el reciclaje de EyE, en un **62%** existe una disposición positiva, pero con la infraestructura disponible para hacerlo (*"puntos verdes cerca de mi casa"*) o con recolección diferenciada puerta a puerta. Sin embargo no es

menor el porcentaje (**37%**) que considera que no le corresponde pagar por eso o que no está dispuesto, tal como se muestra en la siguiente Figura:

Figura 2-6 Disposición de los encuestados a pagar un adicional por producto para garantizar EyE reciclables según porcentaje



Fuente: Elaboración propia

En este marco, a pesar que en términos generales hay una buena disposición y voluntad de cambio de hábitos, esta buena disposición se mantiene principalmente si no implica esfuerzos de tiempo o traslado extra y que no implique mayores recursos monetarios para los consumidores. Es decir, no hay una conciencia de “inversión” por un bien común en relación al reciclaje, siendo una señal clara de un compromiso más bien discursivo que real de la población.

Tabla 2-4 Porcentaje por Comuna de respuesta frente a la voluntad de pagar un adicional por producto que se garantice ser reciclado

RESPUESTAS	COMUNAS					
	INGRESOS ALTOS		INGRESOS MEDIOS		INGRESOS BAJOS	
	Las Condes	Vitacura	La Reina	Nuñoa	Maipú	Peñalolén
Sí, si hay puntos de entrega cercanos	20%	50%	100%	22%	44%	33%
Sí, si hay recolección puerta a puerta	60%	50%	0%	33%	11%	17%
No estoy dispuesto ni me corresponde	20%	0%	0%	33%	45%	50%
No sabe	0%	0%	0%	12%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia³

A pesar de no ser resultados extrapolables a la población de cada comuna, si nos pueden mostrar algunas tendencias interesantes. En general en las comunas seleccionadas que representan los diversos estratos sociales de la RM, se aprecia una disposición de al menos el **50%** de los encuestados para pagar un adicional mientras se asegure que los EyE se reciclen, esta tendencia existe con mayor claridad en los sectores de ingresos altos donde por lo menos el **80%** está de acuerdo. El caso de *La Reina* quizás puede ser particular respondiendo a la situación de adelanto en el tema presente en la Comuna (recolección diferenciada de parte del Municipio). La tendencia al rechazo crece en la medida que las Comunas tienen ingresos más bajos, donde alcanza incluso el **50%** lo que representa por cierto una amenaza a la implementación de la REP y al compromiso que debería haber por parte de los consumidores. En este sentido se destaca que la mayoría de las Comunas presentan un porcentaje sobre el 20% de rechazo del pago adicional, incluyendo a las de ingresos altos, lo que no es menor para una iniciativa de esta categoría.

Otra variable interesante en relación a la voluntad de pagar un adicional por producto para que se garantice que sea reciclado, está dada por los rangos de edad, tal como se muestra en la siguiente Tabla.

³ Los porcentajes calculados son en relación al total de personas por comuna que respondieron la encuesta, al ser una muestra ni probabilística sólo marca tendencias.

Tabla 2-5 Porcentaje por Rango de edad frente a la voluntad de pagar un adicional por producto que se garantice ser reciclado

RESPUESTAS	RANGOS DE EDAD			
	20-35	36-50	51-65	66-81
Sí, si hay puntos de entrega cercanos	38%	44%	33%	0%
Sí, si hay recolección puerta a puerta	34%	16%	33%	0%
No estoy dispuesto ni me corresponde	28%	36%	33%	100%
No sabe	0%	4%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia

En este marco, es interesante destacar una tendencia en los grupos más jóvenes a una mejor disposición a pagar un adicional para garantizar que los EyE sean reciclables, a diferencia de la opinión completamente opuesta del grupo de adultos mayores donde no están dispuestos a pagar nada adicional. Estas diferencias seguramente se deben a la sensibilización con el tema entre cada grupo y al nivel de responsabilidad sentido por cada generación, donde ciertamente el grupo de adultos mayores siente que ya no es su responsabilidad. Sin embargo, no hay que olvidar que Chile se caracteriza por ser una población que está envejeciendo, donde este tipo de diferencias generacionales y sus respuestas frente a los cambios pueden ser claves a la hora de implementar un sistema como la REP.

Responsabilidad y Roles

En el aspecto de responsabilidad en relación al reciclaje de EyE en el país y luego de haber explicado el concepto de la REP a los encuestados, se identifica principalmente a instituciones de poder local como los municipios como los principales responsables, junto con los productores. En este sentido, es interesante destacar la baja frecuencia de respuestas que identifican al consumidor como un actor responsable. En este caso, se piensa la solución del reciclaje como un problema "técnico" más que como un cambio de hábitos de la población, al disociar la responsabilidad de las propias personas y depositarla en instituciones o empresas. En relación a la responsabilidad de implementar el sistema a nivel país, se destaca que las personas identifican al gobierno local (Municipalidades) como principales responsables más que al Gobierno del país entendiendo que esto debería ser una política pública. Por este motivo, hay que destacar que una sugerencia surgida del análisis de esta encuesta de percepción sería llegar a los consumidores a través de los gobiernos locales.

La siguiente Figura muestra el detalle de estas diferencias.

Figura 2-7 Responsables identificados por los encuestados en relación al reciclaje de EyE



Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, en la pregunta sobre si los consumidores se sienten responsables en relación a lo que desechan una vez que los productos han terminado su vida útil, el **90%** dice que sí, independiente de su Comuna de origen; el 5% dice que más o menos y el otro 5% dice que no. Esta opinión si bien se contradice con lo anterior, demuestra que hay alto nivel de conciencia en relación a la responsabilidad de los consumidores en el ciclo de los productos y que en este caso, son un eslabón esencial para regresar los EyE al ciclo del reciclaje.

Percepción REP

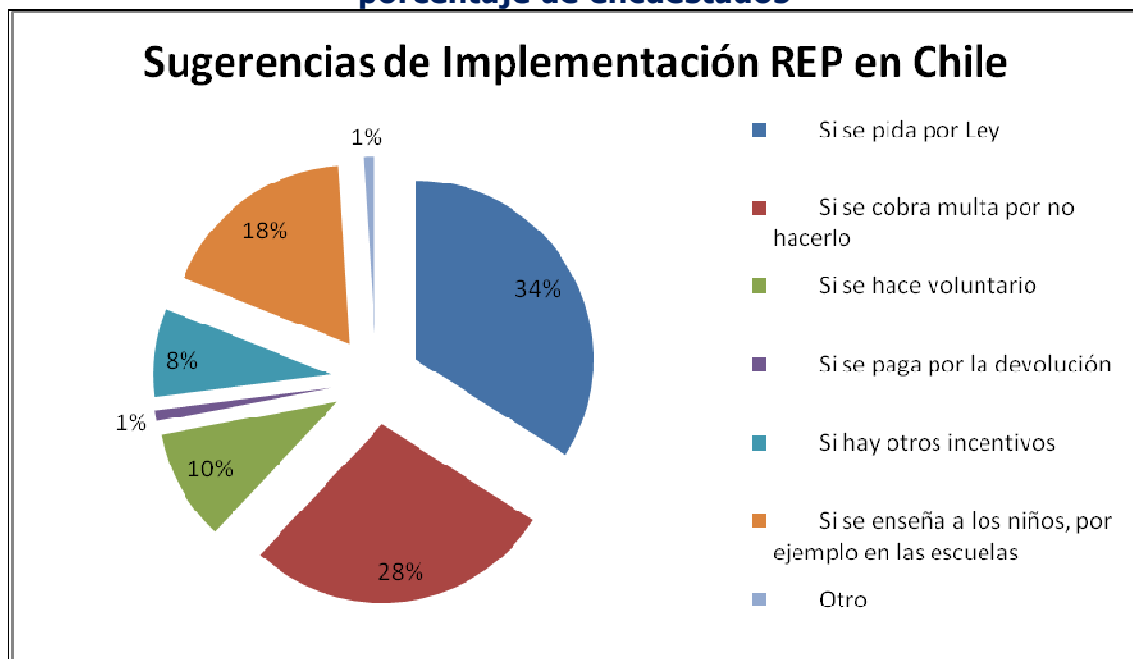
Finalmente, en relación a la percepción de la Responsabilidad Extendida del Productor, un **89%** contestó que **nunca** había escuchado el concepto, independiente de la Comuna de origen, mientras un 7% que sí algo había escuchado y un 4% dijo que no sabía si lo había escuchado.

Luego de explicarle a los encuestados de qué se trata la REP y tal como había aparecido en una pregunta anterior, el **86%** de los encuestados le parece muy adecuado y adecuado que el productor se haga cargo de los productos una vez terminada su vida útil. Sin embargo, coincidente también con los datos anteriores el **12%** de los encuestados plantea que no le corresponde al productor esta tarea. En el ámbito de los beneficios percibidos, el **89%** cree que la REP será beneficiosa para sí mismos y más aún el **94%** cree que será muy beneficiosa para el país, también en forma transversal en los encuestados independiente de su Comuna de origen.

Sugerencias de Implementación

En relación a las sugerencias de Implementación propuestas a los encuestados, las respuestas se dividen de la siguiente forma.

Figura 2-8 Sugerencias de implementación de la REP en Chile según porcentaje de encuestados



Fuente: Elaboración propia

Un aspecto interesante de las respuestas dadas en este punto es que se reconoce el **necesario aspecto legal** para impulsar e instalar la REP en Chile, apareciendo esta respuesta como mayoritaria. El carácter legalista de Chile, de imponer generalmente y en forma centralizada las innovaciones, tiene eco en la población, que plantea derechamente esta posibilidad como la más adecuada para implementar la REP. En segundo lugar y muy ligada con la primera opción aparece el tema de la sanción, la REP funciona si se instala legalmente y se sanciona a quien no la cumpla a través de multas, reforzando y justificando el carácter tradicional de la planificación de políticas públicas chilenas como “top-down”. La tercera opción, plantea la segunda línea de acción que debería tener la REP en su implementación y que tiene que ver con la **educación ambiental**: el preparar a la población a través de la sensibilización, de la formación y de la educación para una correcta gestión de sus residuos y su separación. En este marco, tal como se plantea en la opinión de los encuestados esta educación debiera centrarse especialmente en la población infantil, como precursores y sostenedores de los cambios de hábitos que se quieren impulsar. Finalmente, la cuarta opción mayoritaria plantea que la REP debiera instalarse como un sistema voluntario, que apela a una implementación paulatina, reforzando el sistema desde varios frentes.

2.3 Percepción de los Recicladores de Base

La posición de los recicladores de base ha sido bastante clara en relación a la REP, tomando en consideración que esta posición es representada sólo por aquellos recicladores que están organizados bajo el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y que son una minoría en relación a aquellos no organizados. En este marco, este Movimiento ha trabajado en el tema desde la aparición de los primeros estudios para la nueva ley de residuos en Chile desde el año 2009. Su principal apuesta es la **inclusión** donde se apoya la iniciativa de una nueva ley de residuos que fomente el reciclaje, pero que su sector tenga cabida en la iniciativa. La principal justificación es que *“los recicladores de base nos encargamos del 60% de lo que se recicla en Chile, queremos seguir siendo el eslabón fundamental del proceso de reciclaje que hemos sido hasta hoy. Amamos lo que hacemos y sabemos que nuestro aporte es insustituible: queremos que se legisle sobre nuestro trabajo y que se nos permita ejercerlo dignamente”* (Exequiel Estay, Tercer Encuentro Nacional de Recicladores, Octubre 2010).⁴

Desde el Movimiento se ha planteado la necesidad de que los recicladores integren las mesas de discusión relativas a la ley, existiendo en la actualidad una Mesa de trabajo para definir la **política nacional de la inclusión** de los recicladores de base, que aún no tiene resultados concretos.

También ha sido parte de la discusión los niveles necesarios de **formalidad** que le implicaría a este segmento su participación en la REP. Al saber que la mayoría de

⁴ En <http://movimientorecicladoreschile.blogspot.com/2010/10/legislar-sobre-reciclaje-el-desafio-de.html>

los recicladores no pertenecen a ninguna orgánica ni son parte de este mismo Movimiento, es difícil imaginar cómo podrán incorporarse formalmente al sistema si hasta ahora no lo han hecho. Además, hay que destacar, tal como plantea Álvaro Alaniz⁵ *“la verdad es que la informalidad es del sector completo, no es de los recicladores sólo”*. En este sentido, el reciclaje sin regulación hasta ahora ha funcionado para los EyE, sobre todo los desechados a nivel domiciliario, desde la informalidad, tanto en los recicladores como en los intermediarios menores.

La percepción de los recicladores organizados en este marco, es de cautela, si bien la REP aparece como una oportunidad a través de la formalización y el apoyo del Estado para mejorar su calidad de vida y el reconocimiento de su labor frente a la sociedad; también aparece como una amenaza, si finalmente la REP se implementa sólo desde una perspectiva técnica sin inclusión, pudiendo dejar fuera a este segmento. Es decir, tal como lo planteó en el Tercer Encuentro Nacional de Recicladores Álvaro Alaniz de Avina, la sustentabilidad no es sólo ambiental, también es económica y social, lo mismo que el reciclaje debe incorporar la perspectiva social: *“Hay 60 mil recicladores en Chile: cuando a estos números les pones una cara, una familia, se entiende que hay que buscar cómo cuidar que esos empleos sigan existiendo”*.

2.4 Percepción de los Intermediarios

Dentro del ámbito de los intermediarios se encuentra tres niveles principales: los pequeños, medianos y grandes intermediarios. Estos tres niveles por supuesto que cuentan con condiciones de trabajo desiguales y formas de participación en la cadena de reciclaje bastante diferente. Para efectos del presente estudio, debido al tema de impactos sociales, se centra el análisis en los **pequeños y medianos intermediarios**.

2.4.1 Pequeños Intermediarios

Para el caso de los **pequeños intermediarios**, de especial interés, dado que son el grupo más vulnerable dentro de este sector, debido a las condiciones precarias de empleo, se aplicaron diversas entrevistas semi-estructuradas en sus lugares de trabajo para conocer su realidad y su percepción en torno a la REP. Fue una tarea bastante dificultosa debido a su informalidad, por lo que muchos respondían hostilmente o preferían abstenerse de participar temerosos de ser “identificados y multados”. Finalmente, las entrevistas se aplicaron en diversos puntos de las Comunas de Santiago, Macul, San Joaquín y Concepción⁶.

⁵ Álvaro Alaniz, Fundación Avina en <http://movimientorecicladoreschile.blogspot.com/2010/10/legislar-sobre-reciclaje-el-desafio-de.html>

⁶ En Anexo se adjunta la metodológico, pauta de entrevista y resumen de aplicación.

Las áreas de interés a ser abordadas en las entrevistas fueron tres:

- a. Área formalización y mercado
- b. Área características internas, gestión y relación con otros actores
- c. Área percepción de la REP

En este marco, interesaba en primer lugar identificar los niveles de formalización y su inserción en el mercado, los principales proveedores con los que trabajaban y dónde vendían; las características propias de estas pequeñas microempresas y finalmente su percepción de la REP.

Se logró finalmente entrevistar a **12** personas, destacándose la especialización por materiales de cada uno, que puede ser también especialización de ciertas calles o barrios en uno u otro EyE usado. Además, se caracterizan por el carácter generalmente familiar de estas pequeñas empresas y por ende, la utilización de las propias viviendas como lugar de acopio.

Por ejemplo, la mayoría de los intermediarios pequeños que compran **papel y cartón**, no cumplen con **ningún tipo de formalidad** para desarrollar el trabajo. Si bien los entrevistados mencionaron que algunos intermediarios poseen patente municipal para trabajar, en general no cuentan con ningún tipo de permiso. Esta situación ha significado que cada año, los municipios multan a los intermediarios con partes por trabajar en la vía pública sin autorización, o por generar desorden y suciedad. Los entrevistados señalan que cada año reciben aproximadamente 2 partes de \$50.000 c/u aproximadamente, sin embargo esta situación varía dependiendo de la administración del municipio.

Esta informalidad también se manifiesta en la relación con los distintos actores. Los intermediarios pequeños no entregan facturas ni algún otro tipo de documento por cada compra realizada, y tampoco existen contratos con los trabajadores, por lo tanto no hay pago de impuestos, ni imposiciones.

Los intermediarios pequeños en general operan con pocas personas, quienes normalmente son familiares entre sí y forman parte de un mismo núcleo familiar (pareja, madres con hijos, padre con hijos, etc.). Los ingresos no son divididos entre los integrantes, sino que son incorporados al presupuesto familiar en su totalidad.

El ingreso varía de acuerdo a los proveedores de los materiales. Cuando existen proveedores que son empresas, que constantemente entregan material en grandes cantidades, los ingresos son superiores y permiten pagar un "sueldo" a terceros. En estos casos, los sueldos alcanzan aproximadamente \$200.000 mensuales. Por otra parte, los intermediarios más pequeños reciben los materiales únicamente de los recicladores de base, con quienes trabajan hace gran cantidad de tiempo. El número de recicladores de base constantes con el que trabaja cada intermediario,

varía en cada caso. Se encontraron intermediarios que trabajan con 4 y otros que trabajan aproximadamente con 20- 30 recicladores, con quienes existe una relación de fidelización, ya que llevan gran cantidad de años trabajando juntos. Para los intermediarios que reciben los materiales provenientes principalmente de recicladores de base, el ingreso es menor, aproximadamente entre \$180.000 y \$200.000 mensuales por cada unidad productiva.

En el caso de estos intermediarios dedicados al papel y cartón, todos los entrevistados señalaron que venden sus materiales a la misma empresa: SOREPA. Según los testimonios, anteriormente existía una mayor diversidad de empresas que compraban papel, sin embargo actualmente SOREPA tiene el monopolio, lo que ha afectado en el precio del papel. En este caso, el funcionamiento de la empresa es el mismo para todos los intermediarios. Ellos compran el papel a los recicladores de base o a empresas que van a venderles hasta el domicilio, luego "lo limpian", es decir, lo separan según su calidad (blanco, cartón, diario, guía de teléfono, etc.), y finalmente Sorepa va hasta ellos y compra el material, o bien los mismos intermediarios lo llevan hasta Sorepa. El proceso desde Sorepa paga toma algunos días (cada dos o tres días se realizan los pagos), lo cual ha significado que los intermediarios han tenido que adaptarse y no poder contar con el dinero el mismo día de la entrega del papel, a diferencia de cómo funcionaba el sistema anteriormente.

Los intermediarios consultados declararon dedicarse desde hace varios años a la actividad (20, 30 años), la cual comenzaron debido a necesidades económicas urgentes, como situaciones de cesantía, o bien para continuar la actividad económica desarrollada por los padres, que en general eran recicladores de base. También se mencionó que la actividad es estacional, bajando la producción durante los meses de invierno.

Los intermediarios dedicados a los **metales** (desde latas de aluminio, como como acero, bronce, cobre, etc.), suelen tener un **nivel mayor de formalización**, principalmente porque los volúmenes y las ganancias que reciben son mayores que en el caso de los dedicados al papel y cartón. En el caso de los entrevistados, la totalidad funciona desde la formalidad: están establecidos como persona natural, cuentan con patente, pagan impuestos y entregan facturas. Sus principales proveedores no son los recolectores de base, sino más bien empresas. De hecho, de los recolectores obtienen principalmente sólo las latas de aluminio.

Normalmente trabajan entre 2 o 3 personas, que en general son familiares. Establecen relaciones contractuales, por lo que pagan imposiciones.

Los proveedores son distintos en cada caso, lo cual determina el nivel de formalidad de la empresa. Existen intermediarios que reciben el material mayoritariamente de recolectores de base, recibiendo aproximadamente a 20 personas cada día. En estos casos, el nivel de informalidad es mayor, puesto que no se entregan facturas

y no existe ningún documento que dé cuenta de la transacción. Lo mismo sucede cuando el metal que se transa es cobre, ya que los vendedores prefieren no dejar registro de sus datos personales. Al respecto, uno de los entrevistados mencionó que ha bajado la compra de cobre desde que existe una mayor fiscalización por parte de la policía, "... *ahora la gente vende con miedo, porque (la policía) siempre está buscando cosas...*". Por esta razón, se atribuye una baja del negocio en los últimos años, llegando a generar la mitad de ingresos que producía años anteriores.

Por otra parte, existen intermediarios que compran los materiales a empresas constructoras y de obras de ingeniería. El intermediario busca clientes y ofrece el servicio de recolección de los materiales en el mismo lugar donde se desarrolla el trabajo, manejando un mayor volumen de materiales. En estos casos existe una mayor formalidad, ya que se entrega factura en la totalidad de las transacciones. El sistema de las facturas se utiliza para mantener un registro de las personas que venden el material, ya que es la documentación solicitada cuando la autoridad realiza una fiscalización del material comprado, especialmente cuando se trata de cobre.

El nivel de ingreso fluctúa entre los \$350.000 y los \$400.000, la mitad de lo que se ganaba anteriormente, según varios testimonios. Esto ha significado que varias personas han cambiado el rubro, puesto que el negocio no es tan rentable como hace algunos años atrás.

Los intermediarios entrevistados llevan entre 10 y 20 años dedicados a la actividad. Son personas que anteriormente trabajaban en otras actividades vinculadas a los metales, o bien que desarrollaban otro trabajo en el barrio (Franklin) y pudieron observar que era una buena oportunidad para emprender.

En relación a los intermediarios dedicados al **plástico**, no se trata de un rubro muy apetecido por los intermediarios y en general se mezcla con los otros materiales. Dentro de los entrevistados se destacó una empresa familiar, que trabaja informalmente en su propio domicilio, sin patente y con los propios miembros de la familia en la compra de bolsas plásticas que luego entregan a una empresa mayor. Para el **Vidrio** no se encontraron intermediarios pequeños que se dedicaran al rubro de forma exclusiva.

Finalmente, en el punto de **conocimiento y percepción de la REP**, sólo los intermediarios dedicados al tema de los metales habían escuchado algo del concepto, debido a que tienen contacto con grandes empresas que se hacen cargo de sus propios desechos. Para el resto era un concepto completamente nuevo y mirado con bastante indiferencia, tal como lo plantea una intermediaria de papel y cartón "... *me da lo mismo, que siempre dicen que van a sacar cosas*".

2.4.2 Intermediarios medianos

La delimitación de los intermediarios medianos está más bien establecida en relación a su nivel de formalización y volúmenes con los que se trabaja. La mayoría de los intermediarios medianos que se entrevistaron (4 personas que accedieron a contestar⁷) cuentan con un alto nivel de formalización, pagando impuestos y emitiendo facturas, contando con contratos a sus trabajadores aunque aún se trata en su mayoría de empresas familiares, teniendo sueldos aproximados sobre los 250 mil pesos al mes. Otra característica de estos intermediarios es que trabajan con todos los EyE (papel, cartón, plástico, latas, metales) a excepción del vidrio, teniendo por ende una amplia cartera de clientes y proveedores, desde recicladores de base a empresas. Sin embargo, se destaca el papel y cartón con los metales como las principales fuentes de ingreso, no así el plástico que se identifica no tan interesante en términos económicos. Otra diferencia interesante con el segmento anterior es que brindan **servicios** más amplios, que no son sólo la compra de materiales sino también la gestión de los residuos a clientes (como “planes de manejo de excedentes”), tal como lo manifiesta la siguiente cita:

“a las empresas les interesa que alguien les maneja todo el tema, que le manejen el tema...Entonces ofrecemos el servicio de retirarles a las empresas...porque algunas empresas trabajan con normativas de manejo de excedentes como plástico, cartones, fierros, etc.” (Reciclados Concepción S.A.)

En este caso en particular, el entrevistado asegura que este servicio ha sido la principal herramienta para no perder clientes y proteger su mercado, ya que la tendencia actual de las grandes empresas es saltarse a los intermediarios y entregar directamente sus EyE usados a los grandes recicladores, dejándolos a ellos fuera.

Otra diferencia fundamental también de este nivel de intermediarios con el anterior es la diversidad de proveedores y de la forma de llegar a ellos. Por ejemplo, los pequeños intermediarios tienen relaciones directas con los recicladores de base y con algunas empresas, los medianos utilizan desde herramientas de internet como facebook o página web o entrega de volantes, para atraer a diversos grupos de la comunidad a vender sus residuos. De esta forma tienen convenios con escuelas, universidades, juntas de vecinos, locales comerciales, bancos, etc., donde ellos retiran directamente los residuos. Tal como lo manifiesta un intermediario:

“somos de las pocas empresas que apuntan al segmento de las personas, donde está la fuente de las materias primas”

Inclusive centran sus esfuerzos en ciertos segmentos de la sociedad:

⁷ En Anexo se adjunta metodológica, pauta de entrevista y resumen de aplicación.

"estoy en enfocado al segmento de la clase alta que es donde hay más conciencia sobre el tema del reciclaje, incluso ellos mismo vienen a dejar acá sus cosas"

Finalmente, en relación al **conocimiento y percepción de la REP**, todos los entrevistados manifiestan no tener conocimiento sobre la REP y al explicarles de qué se trata la iniciativa, todos concuerdan con que el impacto para su sector sería positivo dado que ellos están formalizados y *"los productores podrían considerarlos como posibles socios"*.

2.4.3 Resumen

Tabla 2-6 Resumen de características de pequeños y medianos intermediarios

Actores	Materiales EyE	Nivel de Formalización	Ingresos trabajadores	Asociatividad	Percepción REP
Pequeños Intermediarios	Papel y cartón, metales principalmente	Informal	\$ 200.000 aprox	Recolectores de base y algunos negocios	Indiferente
Medianos Intermediarios	Todos los EyE	Formal	\$ 400.000 aprox	Negocios, comunidad, bancos, recolectores, etc.	Lo ven como Oportunidad

Fuente: Elaboración propia

2.5 Percepción de los Productores

La percepción de los productores identificada durante el estudio, a través de diversas entrevistas, conversaciones y participaciones en talleres, puede ser definida como bastante ambigua y diversa.

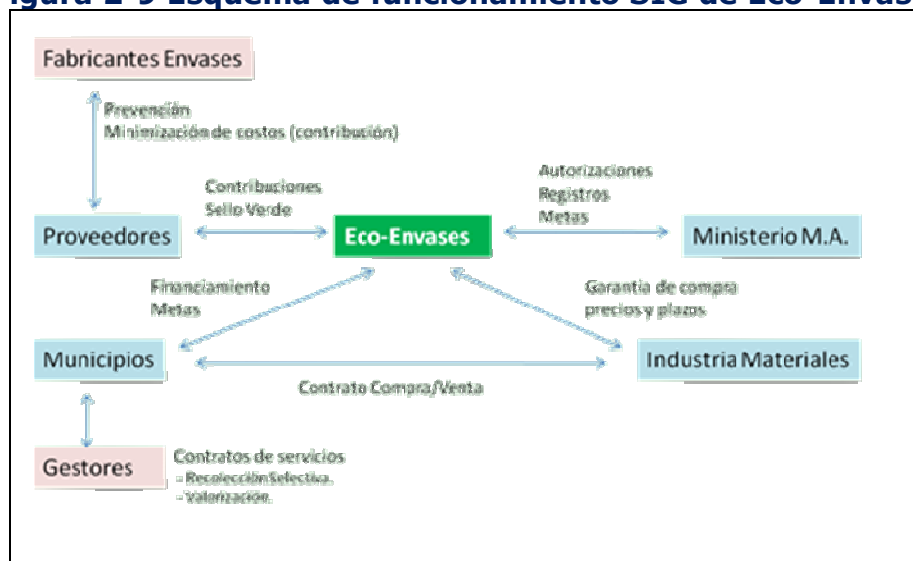
Por un lado, nos encontramos con empresas dispuestas frente a una posible implementación de la REP en el país e incluso comprometidas con la empresa Eco-Envases, que provee un Sistema Integrado de Gestión (SIG) de Envases Post-Consumo vinculado a la futura Ley de Residuos en el cual los Productores pueden delegar sus obligaciones asociadas a la REP.

De acuerdo a lo informado en su página web⁸, Eco-Envases, una vez que esté operativa la Ley de Residuos, contará con una autorización del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) para operar como Sistema Colectivo de Gestión que generará registros e informes, que permitirán a la autoridad medio ambiental conocer periódicamente las empresas afiliadas y el cumplimiento de sus obligaciones legales.

Para desarrollar su actividad, Eco-Envases basa principalmente su gestión en contratos o convenios con 4 entidades:

- Proveedores de productos prioritarios.
- Municipios o sus asociaciones.
- Industrias que reciclan materias primas secundarias.
- Empresas que operan sistemas de manejo de residuos: recolección, tratamiento, selección, eliminación.

Figura 2-9 Esquema de funcionamiento SIG de Eco-Envases



Fuente: Eco-Envases

Cabe mencionar que ya se afiliaron algunos "productores" relevantes al SIG colectivo de Eco-Envases, adelantándose a la futura Ley de Residuos.

Por otro lado, existen empresas que cuestionan el nivel de responsabilidad que se les quiere dar en este contexto. Se puede destacar sin embargo, que todavía hay un amplio nivel de desinformación que alimenta la ambigüedad de sus posiciones,

⁸ www.ecoenvases.cl

donde no se sabe muy bien que implica esta responsabilidad extendida del productor.

2.6 Percepción de las Municipalidades

Si bien no existe una opinión oficial de las Municipalidades en torno a la REP, durante el proceso del presente estudio fue posible, a través de diversas conversaciones con actores claves municipales y asistencia a un Taller sobre REP, poder constatar una visión un poco confusa de parte de los Municipios, principalmente de su propio rol en el sistema. De hecho, durante el Taller convocado por el Ministerio de Medio Ambiente del 12 de Octubre 2011 sobre la REP, la situación general de las Municipalidades presentes, más de nueve, era de incertidumbre y desconfianza, principalmente al ser los Municipios los encargados legalmente de los RSD. Se pudo observar una desconfianza por la capacidad de los productores o de un sistema integrado de poder llegar al nivel domiciliario a recoger o recuperar los EyE, incluso visualizando la posible proliferación de microbasurales asociados a EyE, que los vecinos no sean responsables o conscientes en separar o “devolver” y el Municipio en el marco de la nueva Ley no esté autorizado a retirar de los domicilios. Por otro lado, las Comunas con mayores ingresos han manifestado la contradicción de una posible apertura de mercado en la compra, por ejemplo de los productores a los municipios de los EyE señalados, motivando el crecimiento del “negocio” y no los procesos de sensibilización y educación ciudadana que los Municipios esperan llevar adelante. Tal como se pudo observar, existe una serie de prejuicios sobre el sistema, principalmente motivados por el desconocimiento de la REP en un sector que es fundamental en los RSD.

La única iniciativa donde participan los Municipios que ha tratado de subsanar esta situación es la **“Plataforma de Gestión Integral de Residuos”**⁹, es un espacio de *“intercambio de información, reflexión, debate y propuestas para impulsar modelos de gestión sustentable de residuos”*¹⁰. Esta Plataforma ha sido generada a través de un consorcio de municipios, empresas y organizaciones y ha sido convocada por Chile Residuos, Movimiento de Recicladores A.G., Municipalidad de La Reina, Fundación Casa de la Paz y Fundación AVINA. La intención principal es generar un espacio multisectorial de discusión y formulación de propuestas sobre el Anteproyecto de la Ley de Residuos. Hasta el momento los integrantes de esta Plataforma, son los siguientes.

⁹En <http://plataformaresiduos.wordpress.com/grupo-trabajo-municipalidades/>

¹⁰ Ibid

Tabla 2-7 Integrantes Plataforma de gestión integral

INSTITUCIÓN	ÁREA
AMEC	Consultoría
CENEM CHILE	Envases y Embalaje
CHILECTRA S.A	Sub gerencia de medio ambiente
CHILERESIDUOS	Asesoría y extensión
ECOPLÁSTICOS	Sustentabilidad en plásticos
EMERES	Gestión de residuos
FUNDACIÓN AVINA	Promoción negocios Inclusivos
FUNDACIÓN CASA DE LA PAZ	Medio Ambiente y Ciudadanía
I.MUNICIPALIDAD DE PEÑALOEN	Unidad Ambiental
I.MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA	Encargado de Reciclaje, Dirección de Aseo y Ornato
I.MUNICIPALIDAD DE PUENTE ALTO	Gestión Ambiental SECPLAN
I.MUNICIPALIDAD DE BUIN	Dirección de Aseo y Ornato
I.MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ	Gestión Ambiente
I.MUNICIPALIDAD DE LA REINA	Unidad de Medio Ambiente, SECPLAN
I.MUNICIPALIDAD DE RECOLETA	Gestión Ambiental, Dirección de medio ambiente
I.MUNICIPALIDAD DE PUDAHUEL	Dep. de medio ambiente
I.MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL	Dirección de medio ambiente
MOVIMIENTO NACIONAL DE RECICLADORES	Recicladores de base
NATURALEZA VIVA	Medio Ambiente
ORG SOCIAL ECORUTA VECINAL	Educación Ambiental
STARCO S.A. CENTRO ACOPIO NUÑO A	Centro de acopio
TETRA PAK	Envases y Embalajes
TRICICLOS	Soluciones para el reciclaje

Fuente: <http://plataformaresiduos.wordpress.com/quienes-somos/>

3 EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES SEGÚN ESCENARIOS

Basado en los escenarios propuestos en la Etapa 3 del presente estudio, se puede asociar algunos efectos sociales generales para cada escenario.

En la siguiente Tabla se resumen los efectos posibles en el ámbito social según los escenarios propuestos.

Tabla 3-1 Efectos sociales según escenario propuesto

Escenarios	Efectos en sector informal (recicladores de base e intermediarios)	Efectos sector formal / municipal (intermediarios medianos)	Efectos en los consumidores	Efectos en la sensibilización
Escenario 1	<p>Recicladores de base Efecto <i>neutro</i> si pueden seguir ejerciendo su oficio. Efecto <i>negativo</i> si no pueden recolectar EyE de los RSD ya que la comunidad los entrega en PV y PL más accesibles o se les obliga a formalizarse completamente.</p> <p>Intermediarios pequeños Efectos <i>negativos</i> si no pueden seguir ejerciendo como centros de acopio intermediario; efecto <i>negativo</i> si los precios bajan.</p>	<p>Intermediarios medianos Efecto <i>positivo</i> si los intermediarios medianos pueden transformarse en Centros de acopio privados necesarios para el funcionamiento del sistema. Efecto <i>negativo</i> si no pueden hacerlo.</p> <p>Municipalidades Efecto <i>positivo</i> en disminución de recursos asociados a RSD y disposición final. Efecto <i>positivo</i> si los municipios pueden “vender” los EyE reciclables para aumentar los recursos municipales.</p>	<p>Efecto <i>positivo</i>, si brinda posibilidades cercanas y de fácil acceso para reciclar y apoya la sensibilización del sector. Efecto <i>negativo</i> percibido si se empieza a cobrar una recarga por la valorización de los EyE y si se transfiere ese costo a los precios de los productos que paga el consumidor.</p>	<p>Efecto <i>positivo</i> si el proceso es acompañado de programas extensivos de educación ambiental con énfasis en gestión de residuos a nivel municipal. Efecto <i>positivo</i> si se incorpora a Escuelas certificadas ambientalmente y universidades como PV auxiliares. Efecto <i>positivo</i> si se forma red de acción conjunta entre recicladores, municipios y empresas.</p>

Continuación Tabla 3-1

Escenarios	Efectos en sector informal (recicladores de base e intermediarios)	Efectos sector formal / municipal (intermediarios medianos)	Efectos en los consumidores	Efectos en la sensibilización
Escenario 2	<p>Recicladores de base Efecto positivo si pueden ser los recicladores parte del sistema de recolección puerta a puerta (sistema La Reina); efecto <i>muy negativo</i> si quedan fuera del sistema y su labor se convierte en competencia al sistema o genera un mercado negro.</p> <p>Intermediarios pequeños Efectos <i>muy negativos</i> si quedan fuera del sistema y su labor se convierte en competencia al sistema o genera un mercado negro.</p>	<p>Intermediarios medianos Efecto <i>positivo</i> si los intermediarios medianos pueden transformarse en Centros de acopio privados necesarios para el funcionamiento del sistema. Efecto <i>negativo</i> si no pueden hacerlo.</p> <p>Municipalidades Efecto <i>positivo</i> en disminución de recursos asociados a RSD y disposición final; efecto <i>positivo</i> si los municipios pueden “vender” los EyE reciclables para aumentar los recursos municipales y pueden generar sinergia dentro de sus Comunas (empleo mínimo, coordinación con recicladores de la Comuna, coordinación y apoyo con las otras instituciones locales).</p>	<p>Efecto <i>muy positivo</i>, si brinda la posibilidad de retiro en el hogar¹¹ y apoya de esta forma la sensibilización del sector.</p> <p>Efecto <i>negativo</i> percibido si se empieza a cobrar una recarga por la valorización y si se transfiere ese costo a los precios de los productos de EyE que paga el consumidor.</p>	<p>Efecto <i>positivo</i> si el proceso es acompañado de programas extensivos de educación ambiental con énfasis en gestión de residuos a nivel municipal.</p> <p>Efecto <i>positivo</i> si se incorpora a Escuelas certificadas ambientalmente y universidades como PV auxiliares y a los recicladores de base como promotores de reciclaje.</p>

Fuente: Elaboración propia

¹¹ Según la tendencia observada en las encuestas a Consumidores

Los **efectos asociados para el sector informal** de este sector importante de la población nacional (sean recicladores de base o intermediarios), son en este caso múltiples. En el sentido **positivo**, los efectos pueden ser desde el mejoramiento de la calidad de vida, aumento de ingresos familiares, acceso a un empleo digno y derechos laborales básicos hasta la posibilidad de acceder a beneficios del estado en el ámbito de protección social. Como efectos **negativos**, que se queda sin sustento económico y con muchas dificultades de incorporarse a otro rubro económico o reconvertirse. Tal como se enfatizó en la Etapa 1 (Diagnóstico), se trata de sectores muy vulnerables, con un bajísimo nivel de escolaridad, que difícilmente se insertaran en otra actividad económica.

Para el sector formal, especialmente los **intermediarios medianos**, hay una posibilidad interesante para su rubro, si se les deja participar desde su experticia en la cadena de valorización, sino, al igual que el grupo anterior, se los deja sin sustentación. Sin embargo, este grupo presente mayores posibilidades de reconversión a otras actividades productivas.

En el caso de una posible generación de nuevos empleos o empresas asociadas a este modelo de gestión según los escenarios, en ambos casos no se vislumbra necesariamente nuevos puestos de trabajo, a no ser que se optara por levantar operadores técnicos que se hicieran cargo de los PV y PL, además de los centros de acopio en el ámbito privado, sin aprovechar las capacidades instaladas en los grupos que ya poseen esta experiencia.

En el caso de los demás actores relacionados posiblemente con la REP, los **Municipios** serían uno de los actores más beneficiados en un amplio sentido, desde el "ahorro" de recursos municipales destinados al RSD a la posibilidad quizás más remota de generar recursos, especialmente escasos para la mayoría de los Municipios del país, a través de sus residuos.

Los efectos sociales asociados a los **Consumidores**, serían negativos en la medida que afecten el presupuesto familiar una posible subida de precios de los productos o eventuales multas por mala disposición de los RSD. No obstante, se vislumbran más bien efectos positivos en el sentido de toma de consciencia y el cambio de hábitos.

Finalmente, la incorporación de otras instituciones como escuelas, universidades u organizaciones sociales que pueden estar impulsando **Puntos Verdes auxiliares**, presenta efectos sociales positivos integrales, donde se conjuga promoción de la sensibilización, aumento de la cobertura de población, sinergia barrial entre organizaciones e instituciones locales.

4 MODELOS ORGANIZACIONALES PARA LA DE REP

4.1 Facilitadores y obstaculizadores del proceso de inclusión del sector informal en la REP en Chile

En la actualidad conviven diversos modelos de gestión de la valorización de residuos, con inclusión y sin ella, involucrando a diversos actores, los cuáles poseen diversas fortalezas y debilidades en relación a un posible modelo de gestión.

Tabla 4-1 Fortalezas y debilidades según actor

Actores	Fortalezas	Debilidades
Recicladores de base	Experiencia y conocimiento del tema, presencia en todas las ciudades del país Existencia de agrupaciones de recicladores	Mayoría aún no formalizados, atomizados, es difícil planificar con ellos a mediano y a largo plazo, no están censados y se desconoce el universo total de recolectores. Operan centros de acopio no autorizados por la autoridad competente Poca capacidad de negociación en la cadena distributiva Actividad sin una calidad laboral mínima, trabajo sin protección y sin seguridad social
Municipios	Experiencia en la gestión de residuos Conocimiento y alcance local Cercanía con la ciudadanía, para implementar cambios en la recolección	Municipios muy desiguales en la realidad nacional en recursos, generación de RSM y disponibilidad. Trabas legales Municipios que se involucran poco en el tema

Continuación Tabla 4-1

Actores	Fortalezas	Debilidades
Empresas gestoras (REP Voluntaria, intermediarios grandes recicladores)	Experiencia y conocimiento del tema Existencia de un número creciente de empresas dedicadas al rubro	Centralizadas Intermediarios pequeños, poco formalizados y con baja tecnología
Otros gestores (ONG's, beneficencia, organizaciones Comunitarias)	Grupos movilizados y comprometidos con el tema para resolver intereses propios Presencia extendida de contenedores para beneficencia en las principales ciudades del país Organizaciones comunitarias involucradas que pueden ayudar en el cambio de hábitos necesario para la REP Apoyo fuerte de ONG's capacitadas e innovadoras para el proceso	En las inst. de beneficencia escasa coordinación con recicladores de base En las org. Comunitarias perjuicio en relación a los recicladores que debilita trabajo en conjunto

Fuente: Elaboración propia, Documento GTZ¹²

Finalmente, tal como lo constatan las experiencias internacionales, los principales aspectos que deben cumplirse para poder propiciar un modelo de gestión inclusivo son:

- ✓ La existencia de voluntades políticas, sobre todo a nivel local /municipal
- ✓ La existencia de un apoyo institucional desde el Ministerio, a través de formación de capital humano y apoyo en procedimientos
- ✓ La proposición de instrumentos de gestión municipal participativa en RSD
- ✓ La inversión en infraestructura pertinente¹³

¹² <http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2008-propuesta-integracion-informal-chile.pdf>

¹³ Albina Ruiz, 2009

4.2 Modelo organizacional Santiago Recicla

En este marco, la propuesta del estudio **Santiago Recicla**¹⁴, es altamente concordante con un modelo organizacional que apunta a la inclusión, como la medida socialmente más adecuada y sustentable de implementación para la REP en nuestro país. En este marco, el estudio de Santiago Recicla identifica tres modelos organizacionales para impulsar la implementación¹⁵:

- **Modelo A: "Formalización"**, que corresponde al nivel más básico del proceso de organización, donde los Recicladores trabajan con triciclo y/o carro de mano en forma individual o grupo familiar para recolectar materiales reciclables en la calle, pero con un empadronamiento municipal y un mayor número de centros de acopio de administración municipal (adicionales a los privados preexistentes) y capacitación de recolectores empadronados en conjunto con actividades de difusión para la comunidad para incentivar la separación de residuos en origen.
- **Modelo B: "Zonificación y Puntos Limpios"**, modelo que corresponde al segundo escalón dentro del proceso de organización del sector informal: los recicladores empadronados trabajan con triciclo y/o carro de mano en forma colectiva para recolectar materiales reciclables, pero dentro de un sector y con puntos limpios con administración propia, más un centro de clasificación desde donde el municipio, un transportista privado o las empresas de reciclaje retiran los materiales; estos puntos limpios puede ser utilizado por los vecinos para entregar materiales en forma directa; y es responsabilidad de los recicladores mantenerlo.
- **Modelo C: "Zonificación, Puntos limpios y Concesión acopio"** corresponde al tercer escalón de organización de los recolectores de base; implica previamente no solamente una formalización de los recolectores, además de una sectorización, sino también de la agrupación de recolectores.

Según este mismo estudio hay una serie de **ventajas y obstáculos** a considerar en la aplicación del modelo, tal como lo resume la siguiente Tabla:

¹⁴ Documento inédito: P5600 Inf N°4-II Cap 7 Inclusión EMI B, estudio realizado por Ingeniería Alemana S.A

¹⁵ Ibid

Tabla 4-2 Resumen de ventajas/ obstáculos a superar por modelo

Modelo	Ventajas	Obstáculos
Modelo A	<ul style="list-style-type: none"> • Registro municipal de recicladores. • Reconocimiento municipal. • Reconociendo de la comunidad. • Más puntos limpios en el territorio. • Menores tiempos de traslado. • Mejores precios. • Trato directo con el municipio. • Capacitación en higiene y seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dependencia del municipio en la compra. • Sin apoyo en recursos económicos. • Sin capacidad de participar en licitaciones u otros concursos públicos.
Modelo B	<ul style="list-style-type: none"> • Registro municipal. • Reconocimiento municipal. • Asignación de zonas de recolección. • Puntos limpio instalados en todo el territorio. • Entrega adicional directa de la comunidad. • Formalización de cooperativas de recicladores. • Reconocimiento de la comunidad. • Autogestión y administración propia de puntos limpios. • Centro de acopio y transferencia autogestionado. • Mayor cantidad de residuos. • Mejores precios por venta directa a empresas de reciclaje. • Menores tiempos de traslado. • Zonas asignadas exclusivas de recolección. • Capacitación en higiene y seguridad. • Programa de educación ambiental para estimular la separación de residuos en origen a cargo de la cooperativa. • Apoyo en financiamiento formal para la implementación y operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia por recursos con actuales intermediarios. • Falta de formación en administración y gestión de empresas. • Falta de infraestructura y sistema logístico.
Modelo C	<ul style="list-style-type: none"> • Registro municipal. • Empresarización. • Gestión completa de la cadena de reciclaje. • Entrega adicional directa de la comunidad • Reconocimiento de la comunidad. • Mayor cantidad de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia por la gestión de los centros de valorización de residuos. • Falta de formación en administración y gestión. • Falta de infraestructura y sistema logístico. • Falta de recursos para implementación

Fuente: P5600 Inf N°4-II Cap 7 Inclusión EMI B, Pág. 43

4.3 Modelo organizacional propuesto por el Movimiento de Recicladores de Base

Desde la perspectiva de los Recicladores de Base, a través del Movimiento Nacional de Recicladores, se propone un interesante cuerpo legal para apoyar la inclusión como una herramienta de gestión eficaz para la implementación de la REP. Dentro de sus principales artículos incluye como el primero:

*“La presente ley también establece el marco normativo para la inclusión económica social y ambiental de los recicladores de base, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo integral de los residuos sólidos en el país”.*¹⁶

En este marco, lo que se plantea como objetivo principal es ser reconocido a nivel de sociedad y del Estado en su actividad y promover su formalización a través de los gobiernos locales o municipalidades. De esta forma, los gobiernos locales deberán abrir un registro de inscripción de las asociaciones de recicladores cuyos miembros operen en su jurisdicción, otorgándoles así la autorización y certificación correspondiente, lo que además servirá para el acceso a diversos beneficios al sector, entre los que se cuentan: acceso a capacitación; a un “Seguro de Salud del Reciclador, el cual tiene como finalidad otorgar cobertura de salud a los trabajadores dedicados a las actividades de reciclaje independientes; acceder a régimen previsional; acceso a programas de vivienda bajo dirección del MINVU; entre otros.

Por otro lado, el sistema propuesto va acompañado de un fuerte componente de sensibilización y educación que también se encauzará a través de los gobiernos locales y de los propios recicladores.

Dentro de las **ventajas** que se visualizan en el marco de este modelo organizacional es en primer lugar, la valorización de la labor de los recicladores y su inserción en el circuito de los materiales de forma menos precaria. Por otro lado, gracias a los beneficios propuestos hay un fuerte elemento motivador para los mismos recicladores hacia la formalización, que es uno de los principales obstáculos a su vez para el funcionamiento de la REP con inclusión.

Una **desventaja** puede ser la necesaria implementación paulatina y afecta a errores que puede tener el sistema de REP con inclusión, ya que seguramente su implementación exitosa en este contexto va a depender de la gestión municipal, del liderazgo de los propios recicladores organizados y del compromiso ciudadano.

¹⁶ <http://movimientorecicladoreschile.blogspot.com/2010/11/nuestra-propuesta-proyecto-ley-general.html>

4.4 Modelo organizacional con inclusión de otros actores

4.4.1 Propuesta de Puntos Verdes auxiliares en escuelas y jardines pertenecientes a SNCAE¹⁷

En el marco del "Sistema Nacional de Certificación Ambiental", en el país se encuentran más de **700¹⁸ escuelas y jardines infantiles certificados** en el nivel básico, medio y de excelencia. Los dos últimos niveles poseen específicamente como parte de su plan de acción la gestión de residuos, principalmente EyE y orgánicos, donde cada escuela debiera contar con un sistema integrado de gestión, que trabaja desde la formación en el aula del tema hasta la gestión de redes para la recolección, acopio, venta o donación de los residuos.



Fuente: Fotografías escuelas certificadas ambientalmente (Escuela Quilamapu y Escuela México), Comuna de Chillán, Marzo 2012

De hecho, dentro del Sistema Nacional de Certificación Ambiental para las escuelas¹⁹, se plantea como un elemento clave para la certificación la gestión de los Residuos Sólidos Escolares (RSE). En este marco, la gestión de los RSE espera contribuir principalmente al necesario cambio cultural que necesita una gestión "responsable" de los residuos, siendo esta instancia el principal rol de los EE como potenciales aliados para cualquier iniciativa de aplicación de REP. Sus acciones dentro de los EE se centran en tres ámbitos: el curricular pedagógico, el de gestión y el de relaciones con el entorno. Dentro de estos ámbitos también se marca un avance gradual de las escuelas, de un nivel básico de certificación a uno medio y finalmente uno de excelencia.

En el ámbito de gestión se espera, entre otros, incluir la gestión de los RSE como principio rector de las actividades escolares, a través de la planificación de un

¹⁷ Sistema Nacional de Certificación Ambiental

¹⁸ Al 31 de Diciembre del 2010, se encontraban 636 escuelas certificadas a lo largo del país, según el Ministerio de Medio Ambiente en: http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/articulo-28763.html#h2_4

¹⁹ www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15968.html

Comité Ambiental que debe funcionar en la escuela. Lo interesante de este Comité es que incluye a la comunidad circundante, lo que nuevamente es un elemento replicador y de sensibilización bastante interesante de la iniciativa en el marco de la REP.

Hasta el momento, la mayoría de las escuelas certificadas del país aún no se transforman en gestores de importancia, además que los volúmenes de residuos que manejan en la actualidad no son tan relevantes. Sin embargo, se presentan como un potencial interesante para apoyar la implementación de la REP a nivel local.

Para fines del presente estudio y gracias al apoyo de la División de Educación Ambiental del Ministerio, se envió una **encuesta a todas las escuelas certificadas** del país para poder conocer con mayor profundidad las características de su gestión de RSE. Se obtuvo la respuesta de **40 escuelas certificadas**, su mayoría de nivel medio y de excelencia, de la Región Metropolitana, Tarapacá, Valparaíso y Biobío.

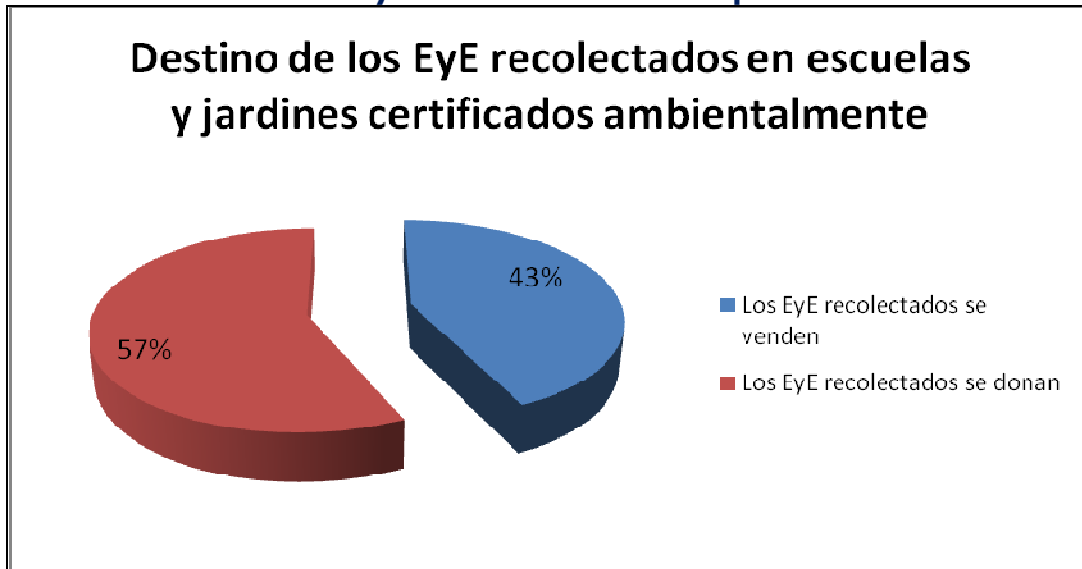
Las realidades de cada escuela y también jardines infantiles son muy variables, sin embargo, todos concentran una parte importante de la gestión de sus RSE en los EyE, interés del presente estudio, constituyendo en promedio el **40%** de los residuos que manejan, el resto generalmente son residuos orgánicos. En este sentido, se puede extrapolar parte de estos resultados a la realidad nacional, calculando que del 100% de las escuelas encuestadas, el **72%** de éstas tiene dentro de su certificación un plan de gestión de RSE, es decir, si pensáramos en el mismo porcentaje para todas las escuelas certificadas del país, tendríamos aproximadamente **504 escuelas** en todo el país que podrían ser potencialmente puntos verdes auxiliares ya en la actualidad, representando un número significativo y que ayuda a ampliar la cobertura y accesibilidad de los PV a la ciudadanía en general.

Existen también escuelas que se dedican exclusivamente al acopio, venta o donación de EyE (aproximadamente un 30% del total de los encuestados).

El promedio obtenido de EyE que se manejan mensualmente de todas las escuelas que respondieron a la encuesta es de **213 kilos**, fluctuando entre aquellas escuelas que reúnen 1 tonelada al mes a aquellas que juntan 30 kilos. Este promedio no deja de ser interesante pensando que ya puede multiplicarse por las 700 escuelas que existen en este sistema en todo el país.

Por otro lado, el destino del material recolectado es diverso, siendo en más de un 50% donando a instituciones de beneficencia o a apoderados, tal como lo muestra la siguiente Figura.

Figura 4-1 Destino de los EyE recolectados en EE pertenecientes al SNCAE



Fuente: Elaboración propia

Dentro de aquellas escuelas que venden el material para generar recursos propios, los mayores ingresos los obtienen del papel y cartón, llegando en promedio a por lo menos \$500 mil pesos al año, seguido de las latas y plástico en mucho menor medida (aprox. \$100 mil pesos al año). El vidrio es un residuo que sólo se junta en algunas escuelas (debido a su volumen y posible peligrosidad) y se regala a las instituciones respectivas. En este marco, si pueden significar un desaliento para estas escuelas que por ejemplo se incorporen al sistema REP como Puntos Verdes auxiliares sin retribución económica a cambio.

Los principales **actores de la gestión** son los propios alumnos, profesores y apoderados, seguidos luego por los vecinos y las empresas que les compran el material. En su mayoría no tienen relación con recicladores de base y algunos tienen convenios con el Municipio en caso de que éste posea puntos limpios. El **52%** sin embargo planteó que no tiene relación con la comunidad circundante, a no ser que la familia sea parte de la escuela o jardín.

La mayoría planteó que en general se presentan pocos problemas asociados a los residuos que se manejan como vectores u otros.

4.4.2 Modelo organizacional desde Municipios dentro del SCAM (Sistema de Certificación Ambiental Municipal)

Las Municipalidades tienen un rol preponderante y son los responsables legales del territorio comunal (Ley Orgánica Constitucional de Municipios) en el tema de la cadena necesaria para el reciclaje, dado que ellas son las instituciones a cargo de la recolección y disposición de gran parte de los RSD.



En este marco, se reconoce como rol primordial de las Municipalidades el generar diferentes **soluciones técnicas** para recuperar los residuos, que en el contexto de la aplicación de la REP serían fundamentales. En este contexto se destacan como alternativas especialmente los puntos limpios, puntos verdes, centros de acopio y valorización, mini-puntos limpios en edificios y condominios, retiro diferenciado domiciliario, realización de operativos de reciclaje, aparte de la formalización e inclusión de los recicladores de base.

Dentro de este rol primordial, está también la **acción educativa** en pos de un *cambio cultural* que puede hacer el Municipio, que es la institución de gobierno local más cercana a las personas. La necesaria reflexión del impacto de los residuos que se generan, el desconocimiento e inconsciencia de qué pasa con los residuos que salen de los hogares y todos los problemas que generan, es parte importante de la tarea que debe hacer el municipio a la hora de pensar en un punto verde que funcione, en centros de acopio y sobretodo, en recolecciones diferenciadas desde los hogares.

En este sentido, tal como lo han entendido diversos Municipios, los puntos verdes y centros de reciclaje en varias comunas poseen salones e infraestructura para acciones de Educación Ambiental abiertas a la comunidad en general y a la comunidad educativa en particular (Punto Verde Las Condes, Vitacura, CAPA Lo Prado).

Sin embargo, existen dos ámbitos claves en la caracterización de los Municipios que presentan trabas para aportar en su rol dentro de la cadena del reciclaje. El primer tema es el **impedimento de los Municipios de generar recursos por la venta de los residuos**, por lo que su ganancia se traduce en la disminución de gastos en la recolección, aunque el nivel actual de recuperación de residuos, no supera en el mejor de los casos el 3%²⁰. Lo anterior ha provocado la generación de figuras como las Cooperativas (La Reina), o derechamente la licitación de los centros de acopio a privados (Ñuñoa)²¹. No obstante, los municipios pueden ahorrarse al menos el costo equivalente en disposición final, que en la RM actualmente es alrededor de \$10.000 por tonelada de residuos, lo que puede financiar sistemas municipales de valorización, como puntos limpios y verdes²².

El segundo tema, son los **contratos de recolección y disposición de los RSD**, que generalmente se licitan a empresas **gestores que no reciben incentivos** para proponer sistemas distintos. Incluso, los gestores de recolección muchas veces son dueños de los rellenos sanitarios, por lo que les interesa cobrar por la disposición final en su relleno sanitario.

Otro tema dentro de la generalidad de los Municipios, a excepción de los con mayores recursos, es la responsabilidad del tema en departamentos diversos o en funcionarios con varias funciones o con una preparación deficiente en el tema. Por ejemplo, encargados de medio ambiente en reparticiones distintas al Departamento de Aseo, Ornato y medio ambiente, cuyas funciones se complican o se dificultan al tener diversas jefaturas. Aparte de municipios que cuentan con Departamentos de medio ambiente y con profesionales idóneos, la mayoría cuenta con "encargados de medio ambiente", que no poseen recursos propios y no tienen equipos para trabajar, además de depender de la oferta pública para su gestión y sobre todo para la innovación²³. A pesar, que la nueva institucionalidad ambiental buscar remediar esta situación, la mayoría de los municipios *"no cuentan con los recursos para poder mejorar su gestión ambiental, denotando a su vez la baja participación del poder local en las nuevas leyes que los atañen"*²⁴.

En este contexto, surge como un aliado y posible modelo organizacional promotor de la REP con inclusión, los Municipios asociados al programa de "Certificación Ambiental Municipal"²⁵. Esta es una iniciativa propiciada por el Ministerio de Medio Ambiente, como un *"sistema holístico de carácter voluntario que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelos de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los*

²⁰ Friz 2011

²¹ Cabe mencionar que existe el Dictamen N° 15606 de la Contraloría General de la República, de marzo del 2005, que permite cobrar a la Municipalidad de Ñuñoa por los residuos reciclables separados en su centro de acopio.

²² Entrevista Jorge Correa, Punto Verde, Municipalidad de Las Condes, 02.10.2011

²³ Idem

²⁴ Seminario Municipios y RSD, Expositor Marcos Quintanilla, Pdte. Comisión de Medio Ambiente Asoc. De Municipios de Chile, en ExpoRecicla 2011.

²⁵ <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15978.html>

servicios que presta el municipio a la comunidad integran el factor ambiental en su quehacer". El SCAM comenzó el 2009 y genera las condiciones necesarias para que cada Municipio revise y se comprometa a mejorar su desempeño ambiental y sobretodo, sensibiliza a sus propios funcionarios, antesala fundamental para cualquier cambio importante en la gestión de los RSD. En la actualidad se encuentran participando 33 Municipios, de los cuales 11 ya se encuentran certificados; las principales líneas de acción son las aplicación de las 3R en general, incluyendo la gestión de los RSM; el trabajo y promoción a la certificación ambiental de las escuelas de la Comuna y en el nivel de excelencia de la certificación la generación de "Barrios Verdes"²⁶. En este ámbito entonces, los Municipios se transforman en importantes aliados para la aplicación de la REP.

4.4.3 Articulación público-privada

Existe una serie de iniciativas interesantes funcionando con la lógica de la REP y que articulan tanto actores públicos como privados, incluyendo a los recicladores de base, entre las que se cuentan las siguientes iniciativas:

✓ Optimismo que transforma... recicla²⁷



El proyecto de reciclaje en que trabajan conjuntamente la Municipalidad de Peñalolén, Fundación Casa de la Paz y Fundación Coca-Cola, tiene por objetivo

²⁶ Seminario Municipios y RSD, Expositora Claudia Jara, Depto. de Gestión Ambiental Local, Ministerio Medio Ambiente, en ExpoRecicla 2011

²⁷ Ver en: <http://www.casadelapaz.cl/optimismo-que-transforma-%C2%A1recicla-propone-una-pionera-cadena-de-reciclaje-comunitario/>

promover el compromiso para la adecuada gestión de los residuos a través de la minimización en su generación, separación de origen y reciclaje.

En este marco, se plantea una estrategia inclusiva con respecto a los recicladores a quienes se les encarga del retiro y venta de los materiales. En el proyecto se contempla separación de los residuos en hogares de un sector específico de la Comuna: San Luis, en donde se separan PETs, latas de bebidas, papeles y cartones. También se considera el tratamiento de los residuos orgánicos instalando composteras, y lombricultura en hogares y en colegios y jardines infantiles.

Además se realizan operativos de reciclaje en los que se invitan a los vecinos de un sector a entregar todo tipo de materiales creando la instancia para entregar residuos de gran tamaño y que no son recibidos por el servicio de recolección concesionado. El proyecto se basa en la sensibilización y capacitación de la comunidad, donde se han sensibilizado con Talleres, Obras de Teatro y difusión a más de 3.500 personas.

Datos de interés

- a) 25 toneladas recuperadas (papeles, cartones, PET, ropa, chatarra, electrodomésticos, etc.)
- b) 457 familias participando (meta 1000 familias)
- c) 5 colegios participando y 1 jardín infantil
- d) 1 hospital participando
- e) 9 puntos limpios instalados
- f) 5 recicladores participando
- g) Más de \$ 3.200.000 ingresos recicladores
- h) Ganancias por reciclador en dos jornadas: \$12.000 a \$60.000 (jornadas de retiro cada 15 días (domingos y miércoles) con 3 a 4 horas de trabajo)
- i) Asociatividad en la compra con la empresa Recupac: (blanco:\$170, cartón:\$87, Revista:\$86, Diario:\$55, PET:\$70)²⁸

²⁸ Vigentes en enero 2011

✓ **Proyecto Ecochiletra**²⁹



Especial mención merece este proyecto, de carácter único en el país, en el cual se reciclan los materiales reutilizables de las familias y se les valoriza para recompensarlos con menores costos en la cuenta de electricidad. Proyecto inclusivo y de educación ambiental, que incorpora a los recicladores como actores principales de la operación y crea el hábito de reciclar en la comunidad. Inició su operación el 10 septiembre de 2010.

A la vez es un proyecto multi-empresarial, sin fines de lucro para Chiletra, que busca que los clientes más vulnerables puedan pre pagar su cuenta de energía con el intercambio de material reciclable, evitando caer en la morosidad y en hurto de energía eléctrica.³⁰

El objetivo del proyecto es sostenerse económicamente en el tiempo con la venta de los materiales reciclables, de manera de pagar los descuentos de los clientes, el pago de los recicladores y los gastos operacionales del Centro.

Los vecinos reciclan elementos como PET, cartón, papel, vidrio y latas de aluminio, desechos que se valorizan y transforman en descuentos en la cuenta del suministro eléctrico o también si los usuarios lo desean pueden transformarse en donaciones

²⁹ Fuente: Municipalidad de Peñalolén, 09.2011; información entregada en el marco de la iniciativa "Ruta del Reciclaje" del MMA.

²⁹ Basado en ECOELCE de Brasil (inicio 2006), proyecto de innovación que nace como alternativa para disminuir la morosidad y hurto de energía eléctrica

para diversas instituciones de beneficencia³¹. Los recicladores pesan en el domicilio todo el material que es entregado por los clientes y entregan un voucher que certifica el monto en dinero equivalente al material reciclado, que será descontado en su facturación de electricidad.

El proyecto cuenta con un centro de acopio al que son llevados los materiales reciclables y luego retirados por las empresas que los comercializan. Además cuenta con una salita de educación ambiental disponible para la Comunidad.

Datos de interés

- a) Materiales: papel, tetrapack, aluminio, fierro, bronce, acero inoxidable, lata, botellas de plástico, vidrio, aceite de cocina y bolsas plásticas.
- b) 73 toneladas recuperadas
- c) 1.100 familias participando
- d) 9 colegios participando y una universidad
- e) 2 recicladores participando
- f) Ingreso diario reciclador: \$22.000/día
- g) Más de \$ 3.700.000 en pago a recicladores y clientes

✓ **Campaña x un Puerto Natales + limpio = reciclar reutilizar reducir.**



Iniciativa iniciada en Febrero del 2008, a partir de la donación de la empresa norteamericana PATAGONIA³² (ropa de deporte aventura) de un contenedor de 13,7 metros de largo para el acopio de EyE de los hoteles y restaurantes de la zona, que luego son enviados vía marítima a Puerto Montt. Esta empresa también costea el

³¹ Seminario Municipios y RSD, Expositor Eduardo Villalobos, Ecochilectra, en ExpoRecicla 2011

³² En: <http://www.fundacionpatagonia.org/>

traslado (alrededor de \$US 8.000 anuales), junto con otros empresarios de la zona, en especial de la naviera.

✓ Centro de Reciclaje Comunal La Reina (CRC)



La Unidad de Medioambiente, perteneciente a la Secretaría Comunal de Planificación y Coordinación Municipal se ha preocupado de la formalización de recicladores de base, tres de los cuales administran un centro de acopio en un terreno municipal entregado en comodato, en el que se reciben 450 toneladas al año, equivalente al 0,9% de los residuos generados³³. Al respecto, la directora de SECPLAC confirma que el impacto de la recuperación es cercano al 1%³⁴.

La estructura legal de la organización de los recolectores corresponde a una **Cooperativa** (CREACOOP), gerenciada por uno de los líderes de los recolectores en Chile, Juan Aravena. El rol principal de la cooperativa es impulsar la inclusión de los cartoneros en la comuna, para así formalizarlos.

La cooperativa pertenece también a la **Asociación de Industriales de La Reina** (AIR) y participa en las mesas de negocios con el municipio con esta entidad, además cuenta con alianzas estratégicas con varias ONG's.

Un ejemplo en relación a lo recolectado por esta Cooperativa se puede observar durante el mes de Agosto de año 2011, en la siguiente Tabla.

³³ Friz 16:2011

³⁴ Entrevista Marcela Quezada, Directora SECPLAN, 2011

Tabla 4-3 Materiales y volúmenes recopilados por CREACOOOP Agosto 2011

Tipo de material	Volumen (en kg)
Fierro	10.405
Chatarra	9.285
Cartón	39.000
Revista	5.763
Diario	7.249
Papel blanco	6.916
PET	0
Aluminio	645
Otros	3.898

Fuente: Entrevista M.Quezada 2011

En la actualidad el CRC atiende a sectores específicos de la Comuna, entre los que se cuentan³⁵:

- Parque Industrial de La Reina y FF.AA
- Colegios Municipales y tres colegios privados certificados en el SNCAE
- Selección de áreas Piloto en la Comuna: 4 condominios.

Por otro lado, lleva a cabo una interesante campaña de promoción y difusión a nivel comunitario a través de charlas e información en la web.

³⁵ Ponencia Seminario residuos IDMA, CREACOOOP - La Reina, Agosto 2011

5 CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones Generales implementación REP desde la perspectiva social

En términos generales, se identifica dos grandes conclusiones en relación a la evaluación social de los impactos de la implementación de la REP en Chile. La primera, en relación a la necesidad de implementar el sistema de una forma “**socialmente amigable**” y **sinérgica**; y la segunda, tiene que ver con el necesario **componente educativo** que tiene que acompañar la iniciativa.

En este marco, la evaluación de los impactos sociales asociados a la REP en Chile constituyen un interesante abanico de elementos que pueden constituirse en ventajas como un proyecto “*socialmente amigable*” o en desventajas como un proyecto que genere mayor inequidad social y quizás presiones sociales. En este sentido, la REP se puede entenderla como un instrumento de sustentabilidad ambiental solamente ó como una política pública que asegure la sustentabilidad, incluyendo los aspectos sociales³⁶. Esta distinción conlleva decisiones y alcances diferentes a la hora de planificar la implementación de la Ley de las 3R. Las alternativas finales corresponden a la opción de dos modelos de gestión posibles, uno que se podría calificar como “*tecnificado*” y otro “*sinérgico*”. Ambos conllevan una gestión y alcances diversos, tal como lo muestra la siguiente Tabla.

Tabla 5-1 Dos Modelos de gestión para la REP de EyE en Chile

REP como...	Gestión	Objetivos
Instrumento de gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnificada • Sin inclusión de recolectores • Apoyo empresas recicladoras y sistemas de recolección diferenciado • Se instala por Ley de una sola vez en todo el país, a través del reciclaje obligatorio de EyE y otros materiales prioritarios • Conlleva control y sanciones (por ejemplo a recicladores para que no establezcan mercado negro) • Se “aliviana” la carga de los Municipios en relación a la recolección y disposición 	<ul style="list-style-type: none"> • Subir estándares ambientales de Chile • Lograr un porcentaje de valorización significativo de los EyE, recuperándolos en origen + iniciativas de REP • Logra una reducción importante en un corto a mediano plazo de disposición de EyE en rellenos sanitarios

³⁶ Discusión generada en reunión MMA Inclusión con Christoph Vanderstricht, Senior Consultant Grant Thornton Bélgica, 11.10.11

Continuación Tabla 5-1

REP como...	Gestión	Objetivos
Instrumento para la sustentabilidad, que incluye desarrollo social	<ul style="list-style-type: none"> • Con inclusión de recicladores • Sistema complejo y flexible, que se desarrolla en forma distinta en cada sector (puede ser Comuna, Región) • Progresivo (se incluye materiales y metas por año y diferenciados localmente) • Se motiva a que los Municipios generen redes con recicladores para también obtener recursos propios, se les apoya con recursos³⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> • Subir estándares ambientales de Chile, a la par de generar empleo digno y fortalecer labor municipal • Generar modelos locales de gestión de RSD, que incluya discusión por ejemplo de residuos orgánicos • Lograr un porcentaje de reducción menor de reciclaje de EyE y en un mayor plazo, sin embargo el proceso aparece más sustentable y sinérgico.

Fuente: Elaboración propia

En términos generales, la REP de EyE en su versión tecnicada, aparece como una opción más barata y “eficiente”³⁸. Sin embargo, la opción de REP con criterios ampliados, desde la perspectiva social, aparece como una opción más acorde a nuestro país en vías de desarrollo y aún con muchas carencias sociales.

En este sentido es *“importante considerar que en Chile los **recicladores de base sustentan su vida en las actividades de recuperación de residuos y que la experiencia demuestra que **no es posible “dominar” ni “eliminar” el sector informal** en un país en vías de desarrollo. El sector informal desaparece en la medida que haya una oferta de trabajo sustancialmente mejor, lo que está estrechamente relacionado con en el desarrollo, la educación y las condiciones laborales de un país”***³⁹.

En este marco, tal como se planteó en los capítulos precedentes, el grupo de recicladores de base no tiene por el momento otras expectativas laborales o capacidad de reconversión, por lo que su inclusión en el sistema es clave para la subsistencia de este sector y del entorno que depende de ellos.

La segunda gran conclusión en el ámbito social tiene que ver con la necesidad de acompañar la implementación de la REP con medidas y programas enfocados a la

³⁷ Hay que recordar por ejemplo que costos asociados a la formalización de los recicladores son aprox. \$ 11.125.000 en equipos y herramientas, capacitación, pensando en un grupo de 25 personas, lo que no es menor para cualquier municipio en Chile (Ver: P 5600 INF N°3 Cap 9 Inclusión EMI C)

³⁸ Discusión generada en reunión MMA Inclusión con Christoph Vanderstricht, Senior Consultant Grant Thornton Bélgica, 11.10.11

³⁹ Conferencia telefónica con Profesor Dr. Thomas Pretz, RWTH Aachen, 24.04.12

educación ambiental con énfasis en residuos sólidos, tal como lo afirma la siguiente cita del Encargado Programa Ciudad Sustentable de amplia experiencia en el Perú:

*“En base a su experiencia, podría usted recomendar tres acciones para mejorar nuestra situación con respecto a los residuos sólidos?
Educación, educación y educación”.*⁴⁰

En este marco, es esencial la **sensibilización y la formación** tanto de la ciudadanía como de las instituciones, para que el programa sea efectivo y no se transforme en una serie de medidas impuestas y con poco sentido. De esta forma, si se logra potenciar la REP con inclusión tal como lo propone el Movimiento Nacional de Recicladores, desde los gobiernos locales se puede asegurar de mejor forma una llegada a la ciudadanía. A su vez, si se incorporan las escuelas y jardines certificados como puntos verdes auxiliares en conjunto con empresas privadas de cada Comuna, se puede asegurar una interesante red público-privada de gestión, además de asegurar una cobertura importante de personas involucradas, que ciertamente le da a la REP un rol central en los procesos de sensibilización relacionados con los residuos en Chile.

Finalmente, como conclusión, es importante tomar en cuenta la necesaria **diferenciación por territorio** con sus especificidades para la implementación de la REP, ya que la REP no puede implementarse de forma efectiva si es aplicada homogéneamente en el país. Cada Región con sus propias características y cada Comuna deberá funcionar dentro de un marco establecido, pero respetando su propia especificidad. Por ejemplo, en las regiones más australes del país la presencia de recicladores de base es prácticamente nula, por lo que la inclusión obligatoria de este sector no tiene mucho sentido, sí lo tiene la articulación con el sector privado. En otro extremo, la situación de una Comuna como Providencia con un alto nivel de generación de EyE, donde los recicladores de base no pertenecen a la Comuna, hay que buscar mecanismos de inclusión y selección de los recicladores para no generar conflictos, etc. Lo mismo en relación a los materiales asociados a los EyE, donde también se encuentra una **heterogeneidad**, según los territorios y también con un **estacionalidad** definida, según las fuentes entrevistadas.

⁴⁰ Albina Ruiz, 2009

5.2 Conclusiones de otros impactos sociales asociados a la REP

La siguiente Figura muestra un resumen de *otros* impactos sociales asociados a la REP en cualquiera de los dos escenarios, pero sólo si esta implementación se realiza de forma inclusiva, “socialmente amigable” y sinérgica, tal como se describió en las conclusiones generales.

Figura 5-1 Resumen de otros impactos sociales asociados con la implementación de la REP en Chile



Fuente: Elaboración propia

5.2.1 Área socio-económica

Con la implementación de la REP para los EyE de carácter “socialmente amigable”, se fortalecerán y consolidarán las empresas de reciclaje existentes y en proceso de regularización de sus permisos. Se crearán además nuevos sistemas de recogida y transporte local con la inclusión del sector informal, centros de acopio, entre otros.

Todo lo anterior tiene diversos **impactos socioeconómicos directos**: creación de una posible nueva cadena de valor, incremento de la renta empresarial, generación de nuevas fuentes de trabajo y formalización de algunas ya existentes, incorporando incluso nuevos actores al rubro. Para el sector de los recicladores los impactos socioeconómicos directos deberían ser de importancia, no tanto en el sentido de aumentar sus rentas, pero sí de hacerlas estables, además de poder contar con protección social.

No obstante, también se generarán algunos **costos socioeconómicos** para algunos actores, como los consumidores, principalmente en el escenario 1, como los costos de traslado hacia los PV o PL, el espacio requerido para el acopio diferenciado en los hogares, un posible pago de adicional por producto, etc. En este marco de los costos asociados, el mayor costo o perjuicio recae en el **productor**, dado que será el responsable de implementar el sistema de recuperación asociados a la REP. No sólo requiere un cambio de hábitos sino reunir esfuerzos y personal para implementar y coordinar las iniciativas de REP, además de asumir costos de inversión y operación, y de los respectivos riesgos financieros. A parte de los costos del sistema de recogida, acopio, transporte y reciclaje, el productor debe velar por una regularización de la actividad, la formalización y la capacitación de personal y operadores en general, campañas informativas y motivacionales, control y monitoreo, entre otros aspectos

Por otro lado, se generarán costos para las **municipalidades**, que requieren esfuerzos adicionales para la sensibilización y educación ambiental de la comunidad, disponer de superficies para levantar centros de acopio, PV o PL y asumir costos operacionales asociados a personal de tiempo parcial, compartida con otras labores del municipio.

5.2.2 Área desarrollo humano y local

Esta área plantea como principal impacto y beneficio general a nivel país una elevación de la **calidad de vida**, en el sentido del mejoramiento de nuestro entorno y la apuesta de la sociedad chilena por una senda más sustentable para la gestión de sus residuos. Además, mejora la calidad de vida de un grupo específico de la población, que posee una marginación histórica y que en su mayoría no ha logrado integrarse en la sociedad actual.

Por otra parte, aporta al **desarrollo local municipal**, si se utiliza como centro de operación este nivel comunal, propiciando la sinergia entre todos los actores pertenecientes a las Comunas, desde sus vecinos/consumidores, recicladores, escuelas, empresas presentes en la Comuna, PV, PL y centros de acopio, disminuyendo los costos municipales asociados a la recolección de los RSD, generando empleos municipales asociados a la REP, desarrollando conciencia ecológica en la población comunal, etc.

5.2.3 Área cultural e institucional

Uno de los impactos sociales más relevantes que produce la instalación de la REP en Chile, es el necesario y seguramente paulatino cambio cultural que conlleva, de la ciudadanía en general y también de los sectores empresariales. En este sentido los principales **impactos culturales** de la aplicación de la REP para los EyE son:

- Cambio de **mentalidad y hábitos en los consumidores**: separación en origen, elección de productos eco-etiquetados; disciplinamiento y compromiso con la REP (llegar a los PV, PL a entregar separadamente sus EyE usados o entregarlos separadamente en su hogar).

Al respecto, se observa un clima favorable de los consumidores que expresan disposición a pagar un diferencial en los precios asociado a una mejor calidad ambiental del producto de acuerdo a la encuesta de percepción efectuada. Sin embargo, también se aprecia en esta encuesta, que aún los consumidores no están del todo comprometidos, como por ejemplo para caminar más de 5 cuadras para entregar sus EyE usados.

- Instalar el tema en la **agenda pública** y en los **medios de comunicación masivos**: Cambio en la mentalidad de la sociedad chilena, en la que ésta asume la responsabilidad que le compete con su entorno y; generación de conciencia y compromiso, no sólo de consumidores sino de todos los actores.
- Cambio de **mentalidad de grupos empresariales**: Compromiso con la sustentabilidad, haciéndose responsable de un adecuado manejo de los residuos asociados a sus productos; fomento de la comercialización de productos de mejor calidad y duración basado en un ecodiseño; interés en el nuevo mercado e inversión asociada; nuevas relaciones público-privadas para generar la cadena necesaria (por ejemplo, establecimiento de redes formales con municipios de parte de los productores, establecimiento de redes entre establecimientos educacionales, municipios y grandes empresas del rubro); creación de una estrategia sustentable común, eventualmente mediante la creación de una "Organización de Responsabilidad de los Productores" (ORP), que se haga cargo en nombre de todo el sector e incorpore su rol como educador y la responsabilidad social-empresarial.

En el **área institucional**, los impactos esperados podrían resumirse en los siguientes:

- **Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental** y por ende, el posicionamiento del nuevo Ministerio del Medio Ambiente con la iniciativa REP.
- Modernización de las instituciones del estado acorde a los **requerimientos internacionales** (OCDE), que asume el estado chileno a nivel general y también a nivel local.
- Identificación de las instituciones del Estado incluido los Municipios con su "**rol ejemplificador**" en el adecuado manejo de los residuos, dado que corresponden a grandes consumidores.

- Apropiación de las instituciones del Estado incluido los Municipios de su **responsabilidad comunicativa y educativa.**

6 RECOMENDACIONES

A continuación se presentan recomendaciones para la implementación de la REP desde la perspectiva social.

6.1 Recomendaciones Generales

En relación al aprendizaje y constatación de experiencias de otros países latinoamericanos, se puede destacar varios puntos en una posible aplicación de un modelo organizacional de la REP para su aplicabilidad:

- ✓ La necesidad de **voluntades y compromisos políticos claros**, según el nivel que se aplique.
- ✓ La necesidad de **apoyo institucional**, desde el Ministerio respectivo, a través de formación de capital humano y apoyo en procedimientos, con una legislación pertinente.
- ✓ La proposición de **instrumentos de gestión municipal participativa en RSM.**
- ✓ La **inversión en infraestructura pertinente.**⁴¹
- ✓ La generación de **procesos educativos paralelos** que vayan a la par de la Implementación de la REP.

6.2 Recomendaciones para la inclusión del sector informal

Es importante evitar la marginación del sector informal en el proceso de implementación de la REP, ya que podría implicar confrontaciones y problemas de competencias entre el ámbito formal e informal, incluso generándose un mercado negro de los residuos. En este sentido y tal como se planteó en la Etapa 1 (Diagnóstico), en base a las modalidades de trabajo ya existentes (autónoma, "regulada" y formalizada) de los recicladores, cabe destacar lo siguiente:

La conformación de un modelo de gestión inclusivo/sinérgico solo podrá funcionar con recicladores que estén dentro de la modalidad "formalizado".
La **formalización sin embargo, debe ser paulatina y flexible**, especialmente en términos de pago de impuestos y debe ser atractiva para los propios recicladores.

De esta forma, se entiende "formalización" mas como un proceso de apoyo a la **formalización "organizacional"** de los recicladores, más que a su incorporación como trabajadores dependientes o micro empresas. Este apoyo a su organización

⁴¹ Albina Ruiz, 2009

con figuras como cooperativas u otros, apunta a mejorar su calidad de vida, incorporarlos a la red de servicios sociales del Estado y propiciar su **“fidelización” con la REP.**

Es clave la flexibilidad del proceso, ya que “obligar” a los recicladores a sumarse a un modelo organizacional de la REP, desde arriba, que pueda por ejemplo disminuir sus ingresos, será recepcionado como una amenaza y seguramente restara a nivel local posibilidades de instalar el tema.

Dentro de ese marco, el proceso de formalización debe ir acompañado de un proceso de **capacitación e instalación de capacidades en las organizaciones de recicladores**, que puede ser propiciado con fondos de ONG’s nacionales e internacionales, tal como se ha realizado hasta ahora. Además, hay que propiciar la visualización de parte de este sector de beneficios concretos de la formalización, tal como lo propone el Movimiento Nacional de Recicladores, donde por ejemplo puedan acceder al sistema previsional, de salud y acceso a la vivienda propia al estar formalizados o empadronados.

6.3 Recomendaciones de gestión social de la REP a nivel local

Uno de los puntos principales a recomendar sería la conveniente **libertad de organización y funcionamiento**, donde cada sector logre encontrar el mejor sistema para su comuna, barrio o municipio, logrando la sincronía de sus recicladores, sus vecinos, escuelas y sus autoridades locales.

Es importante en este punto destacar, que desde la perspectiva social y en el contexto chileno, la REP representa una **oportunidad** de mejoramiento de condiciones de vida para un sector de la sociedad y concientización en una amplia mayoría, más que un salto cuantitativo de aumento de volúmenes recuperados en el circuito de valorización de los residuos.

Así, el proceso de **sinergia local** para la implementación de la REP debe ir acompañado a su vez, de procesos educativos y de formación a la comunidad, al Municipio y a los diversos actores locales, donde se pueden utilizar las propias capacidades locales apoyadas por programas de educación ambiental.

Al mismo tiempo de esta REP a nivel local, se debe mantener el circuito de valorización a nivel de empresas, de intermediarios y pequeños locales de compra de materiales reciclables, tal como se constató en el Diagnóstico, donde se movilizan los principales volúmenes de recuperación, estableciéndose un **sistema mixto**. Este sistema mixto, sin embargo, debería resguardar a través de **subsídios**, un pozo común u otros mecanismos, el sistema de precios de los residuos valorizados, para salvaguardar el “sentido” de la REP, sin que genere un retroceso a la hora de implementarse, producto -por ejemplo- en una baja de los precios.

Finalmente, una de las medidas concretas de gestión local de la REP podría ser la instalación de **mesas comunales de trabajo** desde ya, para la discusión y preparación local a la implementación de la REP.

6.4 Recomendaciones específicas para la educación y capacitación

En el área educación y capacitación los desafíos son amplios, primero por la **multiplicidad de actores** involucrados en la implementación de la REP y segundo por lo **pionero** de la iniciativa.

En el ámbito de la capacitación las sugerencias específicas se resumen en la siguiente Tabla.

Tabla 6-1 Recomendaciones para capacitación de los diversos actores involucrados en la implementación de la REP en Chile



Grupo de interés	Temática de capacitación	Fuente de Financiamiento	Observaciones
Recicladores de Base	<ul style="list-style-type: none"> • Emprendimiento y gestión contable • Aspectos Técnicos de reciclaje • Salud e Higiene Laboral • Actividades de difusión • Otros⁴² • Desarrollo Personal: auto cuidado, liderazgo, habilidades de comunicación 	Fondos internacional es a través de ONGs	Es importante incluir el ámbito de Desarrollo Personal, ya que se espera un rol fundamental de los recicladores en el proceso siendo que se trata de un grupo marcado por la marginación y discriminación histórica, que de un día para otro se les pedirá transformarse en educadores y gestores.
Municipalidades	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en sensibilización y gestión de RSM dentro del marco del SCAM • Capacitación específica en separación en origen para personal de Aseo y Ornato 	SUBDERE MMA	El sistema de certificación ambiental municipal si bien “premia” a los Municipios con compromiso y prácticas sustentables, no apoya la formación concreta de estos mismos funcionarios a través de cursos sistemáticos de capacitación, los cuáles podrían -por ejemplo- ser financiados desde SUBDERE con el Programa Nacional de Residuos Sólidos.
Agrupaciones Comunales de JJVV, dirigentes, otros actores comunales	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación en sensibilización y gestión de RSD • Trabajo en red y conformación de mesas comunales, planes de gestión, herramientas de planificación básicas 	SUBDERE MMA	Esta iniciativa podría ser financiada con una línea especial del FPA (Fondo de Protección Ambiental) del MMA, destinado a la gestión local de RSD, también podría ser apoyado desde SUBDERE con el Programa Nacional de Residuos Sólidos.

Fuente: Elaboración propia

⁴² Propuesta de Capacitación para Recicladores de Base en proyecto “Santiago Recicla” en P5600 Inf N°4-II Cap 7 Inclusión EMI B

En el ámbito educativo, las campañas de sensibilización a través de medios de comunicación masiva, de apoyo a iniciativas escolares y comunitarias son fundamentales para la implementación. También pueden ser programas de educación ambiental con énfasis en la gestión de residuos, tal como algunas iniciativas ya existentes (como se resume en la próxima Tabla) que muestra una iniciativa integral que se ejecutó en la Comuna de Chillán durante el año 2011.

Tabla 6-2 Ejemplo de buena práctica Programa de Educación Ambiental para una correcta gestión de residuos, Chillán, 2011

Ficha Técnica	Proyecto Chillán Sustentable
	
Fuente de Financiamiento	SUBDERE, Programa Nacional de Residuos Sólidos
Ejecutor	Municipalidad de Chillán con la asistencia técnica de Universidad de Concepción
Duración	1 año
Población Objetivo	Funcionarios Municipales, Escuelas Municipales, población adscrita a los Centros de Salud Familiar
Objetivo General	Diseñar y poner en marcha un proceso educativo ambiental que permita SENSIBILIZAR, AMPLIAR CONCIENCIA Y CAPACITAR a amplios grupos de la población de la comuna de Chillán y a sus visitantes, sobre la importancia y las alternativas de la protección del ambiente, desde la mejora en el manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios.
Línea Comunitaria	<p>Trabajo con 6 territorios convocados a través de los Centros de Salud Familiar. Temáticas abordadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Taller Diagnóstico, con el fin de conocer la realidad de la población acerca del tema medioambiental. Talleres de entrenamiento de manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios y gestión de cadena de valorización para líderes y dirigentes comunitarios de las organizaciones representadas en los Cefsam de la comuna. Taller de manualidades con Residuos Taller de Compostaje Acompañamiento y apoyo en el diseño y presentación de proyectos ambientales, como Fondo de Protección Ambiental (FPA) de la CONAMA y otros por medio de talleres. Generación de redes de apoyo medio ambientales en los distintos barrios de la comuna, así como al interior de los barrios y con las escuelas. Realización de Acción Verde

Continuación Tabla 6-2

Ficha Técnica	Proyecto Chillán Sustentable
Línea Establecimientos Educativos	Trabajo con 10 escuelas de la comuna, preparación de expediente para la Certificación Ambiental de las escuelas, a través del trabajo con directores y profesores en la temática, generación de Plan de Gestión de RSE (Residuos Sólidos Escolares) con cadena de valorización y redes
Línea Apoyo Municipal	Apoyo a los funcionarios y funcionarias municipales, en alfabetización ambiental y gestión de residuos, además de generar las condiciones para preparar al Municipio en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM)
Línea Difusión General	<ul style="list-style-type: none"> a. Generación de un Blog sobre el tema de residuos de la comuna b. Programas Radiales c. Elaboración de microprogramas sobre el proceso para TV d. Realización de actividades de difusión masiva como Día de Chillán Sustentable y Limpio

Fuente: Proyecto Chillán Sustentable, Unidad de Asistencia Técnica, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción.

Este Proyecto muestra una interesante iniciativa que trata de cubrir de forma integral la educación desde la práctica, para la sensibilización en el tema de la gestión de residuos, pensando especialmente en un futuro donde los habitantes de esta comuna tendrán recolección diferenciada de sus residuos. La evaluación de este Programa deja en manifiesto la difícil y lenta transformación de prácticas y hábitos en relación a los residuos, pero la fuerte adhesión en los sectores que comprenden su importancia⁴³.

En resumen, dentro de esta área, la principal sugerencia es que la implementación de la Ley debe ir aparejada de programas con financiamiento para la promoción y entendimiento del reciclaje a nivel local, como el paso previo para el eficiente funcionamiento de este sistema.

⁴³ Informe de Evaluación Final, Chillán Sustentable (en edición), Mayo 2012

7 BIBLIOGRAFÍA

ALANIZ, A. y ESPINOZA, P. 2010. *Reciclaje informal en Chile*. Documento de trabajo presentado en Seminario Cambio Climático y Trabajo en Chile. OIT, Santiago de Chile. Disponible en <http://www.avina.net> (Consultado en día 10 de septiembre de 2011)

CIUDAD SALUDABLE, MOVIMIENTO NACIONAL DE RECICLADORES DE CHILE. 2010. Por la Ruta del Reciclaje en Chile. Estudio de la situación socioeconómica de los actores de la cadena del reciclaje en 3 ciudades de Chile. Hacia la inclusión económica social de los recicladores en Chile. Disponible en http://www.ciudadsaludable.org/pdf/Libro_reciclaje_chile.pdf (Consultado el día 12 de septiembre de 2011)

IDMA, CREACOOOP 2011. La Reina. Ponencia Seminario Residuos, Agosto 2011.

INGENERIA ALEMANA S.A. 2011. Estudio de Factibilidad Técnico Ambiental Social y Económica para la Implementación del Plan de Acción "Santiago Recicla". Informe de Avance No 3. Capitulo 9: Alternativas de inclusión de Recicladores de Base. (P 5600 INF No3 Cap. 9 Inclusión EMI C; Cap.13: Conclusiones y Recomendaciones).

RUIZ, A.; ZELA, C.; PAJUELO, M.; ROLDAN, P.; RODRIGUEZ, J. 2009. "Desde la Basura. Cambiando Mentes y Corazones", Ciudad Saludable, Lima, Noviembre.

<http://ecochilectra.cl>

www.redrecicladores.net

<http://papeldigital.info/negocios/2011/11/06/01/paginas/008.pdf>

<http://movimientorecicladoreschile.blogspot.com/2010/10/legislar-sobre-reciclaje-el-desafio-de.html>

<http://movimientorecicladoreschile.blogspot.com/2010/10/legislar-sobre-reciclaje-el-desafio-de.html>

<http://plataformaresiduos.wordpress.com/grupo-trabajo-municipalidades/>

<http://www.gtz.de/de/dokumente/gtz2008-propuesta-integracion-informal-chile.pdf>

http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/article-28763.html#h2_4

www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15968.html

<http://www.casadelapaz.cl/optimismo-que-transforma-%C2%A1recicla-propone-una-pionera-cadena-de-reciclaje-comunitario/>

<http://www.fundacionpatagonia.org/>

<http://cempre.org.co/Documentos/Ley%20Nacional%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20Brasil%20en%20esp.pdf>

Reuniones y entrevistas:

Exequiel Estay, dirigente del Movimiento Nacional de Recicladores y Juan Aravena, dirigente del Centro de Recolectores de Peñalolén. Entrevista 1, 2009

Exequiel Estay, dirigente del Movimiento Nacional de Recicladores, Entrevista 2, Sept. 2011

Juan Luis Novoa, Encargado Medio Ambiente, Municipalidad de Chillán, Sept. 2011

Dr. Thomas Pretz, RWTH Aachen, 24.04.12

Álvaro Alaniz, AVINA, Sept. 2011

Marcela Quezada, Directora SECPLAN, Municipalidad La Reina, 14.10.11

Christoph Vanderstricht, Senior Consultant Grant Thornton Bélgica, 11-13.10.11

ExpoRecicla 2011, Seminario Municipios y RSD, ponencias expositores:

- Marcos Quintanilla, Pdte. Comisión de Medio Ambiente Asoc. de Municipios de Chile.
- Claudia Jara, Depto. de Gestión Ambiental Local, Ministerio Medio Ambiente
- Eduardo Villalobos, Daniela Bravo, Ecochilectra
- Gerardo Rojas, Subdirector de Medio Ambiente, Municipalidad de Vitacura