



“SERVICIO INTEGRAL 3R’s”

Parte I

**PLAN DE NEGOCIOS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

Alumno: Héctor Hernán Castillo Gavia

Profesor Guía: Claudio Dufeu

Antofagasta, julio de 2018

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo	3
I. Oportunidad de Negocio	4
II. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes	6
2.1 Industria	6
2.2 Competidores	18
2.3 Clientes	19
III. Descripción de la empresa y propuesta de valor	24
3.1 Propuesta de Valor y Modelo de negocios	24
3.2 Descripción de la empresa	28
3.3 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión Global	33
3.4 RSE y Sustentabilidad.....	35
IV. Plan de Marketing	36
4.1 Objetivos de marketing	37
4.2 Estrategia de segmentación	37
4.3 Estrategia de producto/servicio	39
4.4 Estrategia de Precio	40
4.5 Estrategia de Distribución	41
4.6 Estrategia de Comunicación y ventas.....	42
4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual.....	44
4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma.....	48
V. Plan de Operaciones	49
VI. Equipo del proyecto	50
VII. Plan Financiero	51
VIII. Riesgos Críticos	53
IX. Propuesta Inversionista	54
X. Conclusiones	55
Bibliografía y Fuentes	57
Anexos	57

Resumen Ejecutivo

Servicio Integral 3R's se ha creado bajo una propuesta de valor que está orientada a la gestión de residuos reciclables. Nuestra empresa ofrece diferentes servicios que van dirigidos a establecer el concepto de "Cadena Productiva Sustentable". Nuestro modelo de negocios está enfocado a ofrecer servicios de retiro de residuos, transporte y pretratamiento de estos, los cuales aseguramos la entrega trazable a empresas recicladoras. Con esto se busca promover a un cambio de hábito en las personas y en la sociedad con enfoque hacia nuestros clientes, impulsando el reciclaje y valorización para insertarlos nuevamente dentro del ciclo productivo de manera sustentable.

En Chile, el concepto del reciclaje está desarrollado de manera muy incipiente, datos como que sólo un 10%¹ de todos los residuos que se generan actualmente son reciclados, es prueba de ello. De acuerdo a esta realidad, es que se genera un potencial negocio a explotar, ya que en un futuro próximo estos niveles de reciclaje deben ir en aumento, ya que, la sociedad cada vez debe responsabilizarse de la generación, su correcta disposición y más aún, aumentar el reciclaje para evitar daños al medio ambiente.

La filosofía de Servicio Integral 3R's centra su Core Business en la gestión de residuos en base al concepto 3R's: Reducir, Reutilizar, Reciclar. Las proyecciones iniciales contemplan el establecimiento de la empresa en la II región de Chile, en III fases de escalamiento a 5 años, para luego proyectamos aumentar nuestros clientes y servicios, a un horizonte de 15 años en V fases de escalamiento, logrando generar un centro integral de residuos en la zona norte grande de Chile.

En las fases iniciales y que son parte de este Plan de negocios, son 3, en donde los residuos objetivos son papel, cartón, plástico y vidrio. Nuestros clientes serán edificios (departamentos), condominios (casas) y establecimientos educacionales en las ciudades de Antofagasta y Calama. Este mercado se ha valorizado en \$1.178.846.494 pesos con un crecimiento del 6%. La participación de mercado proyectada comienza en un 19% en el año 1, llegando al año 5 en un 56%. La evaluación económica del proyecto indica que es rentable, a un horizonte de 5 años el VAN esperado en estado puro de \$271.692.066 pesos, con una TIR de 31,8%.

I. Oportunidad de Negocio

La especie humana, desde sus inicios ha explotado los diferentes recursos que brinda la naturaleza y que ha estado al alcance del hombre. Inicialmente la huella que dejaba la actividad humana era muy superficial y el impacto generado al medio ambiente era muy limitado, ya que estas actividades eran absorbidas sin problemas por los ecosistemas naturales. Al correr de los años y principalmente con el inicio de la revolución industrial, el tema de los residuos fue dando un giro y generando una problemática para el hombre. Lo anterior se debe a que se surgen nuevas actividades industriales y se desarrolla extraordinariamente el comercio, lo que provoca una explosión demográfica y económica que se manifiesta con el imparable desarrollo de la urbanización. Es a partir del siglo XX y especialmente durante su segundo tercio, con la expansión de la economía basada en el consumo, la cultura del usar y tirar, y los extraordinarios avances técnicos experimentados es cuando el problema empieza a tomar proporciones críticas y a generar un gravísimo impacto en el medio ambiente y que es lo que hoy estamos viviendo como sociedad.

Hoy en día, varios países han avanzado en aplicar el concepto de 3R's: Reducir, Reutilizar y Reciclar, así como también de generar rellenos sanitarios con mayores tecnologías para poder disponer los residuos adecuadamente, esto con el objetivo disminuir el impacto al medio ambiente. Sin embargo, países como Chile, aún no se han sumado a esta causa, ya que de los 6,5 millones² de toneladas de residuos sólidos municipales que se generan anualmente, sólo un 10% se recicla, siendo el papel, cartón, plásticos y vidrios los tipos de residuos que más se reciclan, y el resto, va directamente a rellenos sanitarios autorizados o vertederos clandestinos. Dada la situación actual en Chile, se genera un potencial negocio a desarrollar, ya que, como país, estas ideas aún no están del todo explotadas ni desarrolladas. En Chile, la integración de conceptos asociados los residuos como por ejemplo a las 3R's, no está completamente internalizada en la población ni en los diferentes actores del ciclo productivo. Adicionalmente al problema de la educación en la población y las empresas, no se tienen las facilidades suficientes en cuanto a infraestructura o servicios dedicados, para realizar un reciclaje eficaz que permita disminuir el impacto al medio ambiente. Por ejemplo, la encuesta de GFK Adimark³ realizada el año 2015, indica que un 94% de la población encuestada está consiente de que el reciclaje "hace un mejor mundo" y "me hace sentir responsable de él", sin embargo, solo el 22% de la población recicla y con tendencia a la baja considerando años anteriores. Por otro lado, un 20% de las personas que no reciclan aducen causas externas como "no hay donde reciclar" y el restante 80%

aduce a causas internas como, por ejemplo: “no tengo tiempo (19%)”, “no tengo el hábito (19%)” o “no le interesa (12)”, entre los porcentajes más altos. Dadas estas estadísticas, es claro que existe una problemática cultural respecto a este tema.

Adicionalmente, la oferta de servicios asociados al reciclaje también es baja, por lo cual, para poder reducir, reutilizar o reciclar depende del interés de cada persona o empresa. Esto es lo que genera un espacio en este mercado, ya que es posible recolectar y valorizar los residuos generados que tienen valor económico al ser reciclados y así llevar a cabo una idea de negocios que este orientado a dar solución a esta problemática país. Un aspecto relevante y favorable a la vez, es que en Chile se están creando políticas de estado, las cuales incentivan, apoyan y regulan la responsabilidad del generador, ya que estas nuevas normativas, exigen a los generadores hacerse cargo de sus residuos. Por otro lado, la normativa apoya a empresas gestoras de residuos, lo cual es un aspecto que abre un nicho de negocios.

En base a lo anterior, nace Servicio Integral 3R's que es una empresa que se dedica a brindar soluciones y fomentar el concepto de 3R's en Chile. Esto se realiza en base a diferentes servicios que, en su conjunto, realizan una labor integral sustentable para posicionar un círculo virtuoso en los diferentes actores de la sociedad. Esto se enfoca a incentivar a completar un proceso de producción sustentable, fomentando la reducción de la generación de residuos, estableciendo iniciativas concretas para la reutilización y ejecutando labores de enlace para el reciclaje de residuos desde los generadores hasta plantas recicladoras. Para lograrlo se han establecido fases de escalamiento que comienzan en identificar un mercado objetivo regional, específicamente en la II Región, para luego desarrollarlo a nivel nacional. Actualmente el norte grande es una región atractiva en cuanto a generación de residuos, al año 2009 se generaron 500.584 ton/año² de Residuos Sólidos Municipales (RSM), con un crecimiento de un 7% anual, siendo la tercera zona con más generación de RSM a nivel nacional. Dados estos datos, el mercado objetivo potencial se centra en las ciudades de Antofagasta y Calama, principalmente en los RSM como: papel, cartón plástico y vidrio. Al año 2009, la generación en estas ciudades de estos tipos de residuos fue de 47.564 ton/año, con un crecimiento del 6% anual, si se proyecta al año 2018 la cantidad de residuos es 80.358 ton/año, lo cual evidencia un atractivo crecimiento de 69% en 9 años, con esto y considerando que la tasa de reciclaje por parte de los generadores se mantiene en el tiempo, que es de un 10%, se genera un potencial de residuos a recolectar y posteriormente reciclar, mercado valorizado en \$1.178.846.494 pesos con un crecimiento del 6% anual. Finalmente indicar que existe un gran potencial respecto a los Residuos Sólidos

Industriales (RSI), ya que en esta zona se encuentran las principales mineras del país, que son grandes generadoras de estos residuos, lo que abre un potencial desarrollo a futuro.

II. Análisis de la Industria, Competidores, Clientes

2.1 Industria

Para realizar un análisis de la industria en la cual la oportunidad de negocio se inserta, se realizará un análisis del macroentorno y del microentorno en donde se desarrollará el proyecto. Para el primer análisis se utilizará la herramienta denominada PESTEL, en la cual se analizan diferentes ámbitos asociados al contexto general que incluye ámbitos como: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico (Ambiental) y el Legal. En segundo lugar, el análisis se complementará con el análisis de las 5 Fuerzas de Porter, el cual nos ayudará a entender las diferentes fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria y, por lo tanto, identificar cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad.

2.1.1 Análisis del Macroentorno - PESTEL

Un análisis inicial relevante de realizar, es acerca del macroentorno en la cual estará inserta la idea de negocios a desarrollar. El macroentorno tiene que ver con aspectos externos, en donde la empresa no ejerce ningún control, es decir, son estructuras o elementos que estaban antes de que se constituyeran las empresas y que permanecerán aún cuando éstas dejen de operar en un espectro determinado.

Para realizar un análisis descriptivo, enfocado al contexto y alcance en donde la idea de negocios será implementada, se utilizará la herramienta PESTEL. Esta considera 6 ámbitos relevantes a tomar en cuenta, que se pueden considerar como amenazas o fortalezas, según sea el caso que afectarán al proyecto.

Antes de comenzar con el análisis PESTEL, es importante indicar el contexto y alcance en donde se llevará a cabo la idea de negocios. De acuerdo al escalamiento del negocio proyectado, la idea de negocios será desarrollada en Chile, específicamente en la II Región de Antofagasta, en las ciudades de Antofagasta y Calama inicialmente. Esto se enmarca en que, para poder llevar a cabo los primeros pasos de la implementación de la idea, es necesario probar la propuesta de valor en donde la proyección es atractiva.

2.1.1.1. Ámbito Político

En el mundo, la gestión de residuos está enfocada a poner en práctica la reducción, reutilización y el reciclaje, lo cual ha ido en aumento durante los últimos 50 años. Es así como países desarrollados como Estados Unidos, países europeos, entre otros, han desarrollado políticas estrictas asociadas al cuidado del medio ambiente, lo que les ha permitido evolucionar respecto a cómo gestionar sus residuos de manera responsable, incorporándolo como una cultura y utilizando nuevas tecnologías.

Chile, en el mes de mayo del 2010 pasó a ser parte como primer miembro en América del Sur de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE; condición que lo obliga a generar estándares más elevados en políticas públicas en materias medio ambientales. Por tal motivo, Chile está comprometido a desarrollar series de tiempo asociadas a cuantificar la generación, valorización y eliminación de residuos que faciliten la obtención de indicadores. Adicionalmente, se requiere informar a la población sobre el manejo de residuos, a lo que se suma una serie de requerimientos respecto a definiciones, normativa, movimiento transfronterizo de residuos, entre otros.

Actualmente Chile cuenta con Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), la cual está orientada a la implementación de una estrategia jerarquizada, promoviendo la prevención de su generación y, si su prevención no es posible, fomentar, en este orden, su reutilización, reciclaje, valorización energética, tratamiento y disposición final, todo ello para efectos de proteger la salud humana y el medio ambiente. Adicionalmente, a partir del 2010, Chile cuenta con una nueva institucionalidad ambiental constituida por el Ministerio de Medio Ambiente, el cual está compuesto por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que se dedica a la fiscalización de los diferentes instrumentos de gestión ambiental y el Servicio de Evaluación Ambiental encargado de velar por la evaluación ambiental de proyectos de diferente índole, y finalmente están los Tribunales Ambientales que se encuentran actualmente en funcionamiento. Todos estos organismos en su conjunto entregan un escenario estructurado y competente como institucionalidad ambiental.

Dados los compromisos como miembro de la OCDE, los cambios sobre la normativa ambiental vigente y la nueva institucionalidad ambiental en Chile, la responsabilidad de cómo gestionar los residuos en Chile se ha vuelto una necesidad para todos los tipos de generadores, ya sean personas naturales o jurídicas.

Esto sin duda se presenta como oportunidad, la cual va en favor de la idea de negocios, ya que las políticas chilenas respecto al tema de gestión de residuos se han ido fortaleciendo, por lo que Chile está cambiando su mirada, la cual apunta a una mejora continua como país.

2.1.1.2. Ámbito Económico

La economía chilena se caracteriza por la explotación y la exportación de materias primas. En 2012, las exportaciones de cobre, fruta, productos pesqueros, papel y pulpa de celulosa, químicos y vino, llegaron a los US\$ 83.660 millones, mientras que las importaciones de petróleo y productos derivados, químicos, artículos eléctricos y de telecomunicaciones, maquinaria industrial, vehículos y gas natural, alcanzaron una cifra de US\$ 70.200 millones.

En las últimas décadas, Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Esto le ha permitido una importante reducción de la pobreza. Por ejemplo, entre 2000 y 2015, la proporción de la población considerada pobre (US\$ 4 por día) se redujo del 26% a 7.9%. Sin embargo, el crecimiento se ha desacelerado, pasando desde un 6.1% en 2011 a 1.6% en el 2016, esto debido a la caída de los precios del cobre, lo cual ha afectado negativamente sobre inversión privada y las exportaciones. En este contexto, el desempleo se ha mantenido relativamente estable, debido fundamentalmente al aumento del autoempleo, ya que el empleo asalariado ha disminuido.

Las expectativas nacionales e internacionales indican que se espera que el crecimiento se recupere gradualmente, en la medida que las expectativas privadas mejoren de la mano del aumento del precio del cobre, además del posible incremento en las importaciones que pueda generar una posible recuperación de la inversión privada.

Para hacer efectivo este potencial, Chile requiere encontrar un consenso que permita responder a las expectativas de una creciente clase media mientras que, al mismo tiempo, se aumenta el potencial de crecimiento económico. En el corto plazo es crítico recuperar la confianza del sector privado, para impulsar la inversión más allá de la minería. En una perspectiva de más largo plazo, es necesario abordar los desafíos estructurales para impulsar la productividad, mejorar la provisión de energía, reducir la dependencia de la minería, y mejorar el acceso y calidad de los servicios sociales.

El contexto económico de Chile es un tema relevante para el desarrollo de la oportunidad de negocios del Servicio Integral 3R's, ya que, la generación de residuos a nivel nacional, insumo clave para la generación de ingresos de nuestra empresa, está directamente relacionada con el aumento de la población, crecimiento en la producción industrial y tasas de valorización de residuos aún incipientes.

De acuerdo a un estudio denominado como "Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile²", documento elaborado el año 2010 conjuntamente por la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA de aquel entonces y hoy como Ministerio de Medio Ambiente) y la Universidad de Concepción, indican que Chile desde el año 2000 al año 2009, Chile ha experimentado un crecimiento del PIB en 114%. Esto ha sido consecuencia del aumento de la actividad económica basada principalmente en las exportaciones, lo cual ha traído como resultado que durante el mismo periodo de tiempo señalado (del 2000 al 2009) la cantidad generada de residuos sólidos haya experimentado un crecimiento variable estimado del 42%, pasando de 11,9 a 16,9 millones de toneladas anuales². Para el año 2009, la generación estimada de residuos sólidos municipales correspondió a 6,5 millones de toneladas (38,5% del total de residuos sólidos), en tanto los residuos sólidos generados por los diferentes sectores industriales del país fue estimado en 10,4 millones de toneladas (61,5% del total de residuos sólidos). En el Anexo 1 se muestra el crecimiento de la generación de residuos sólidos en Chile en conjunto con el crecimiento de la población y el crecimiento económico mostrado mediante el Producto Interno Bruto (PIB) de Chile.

2.1.1.3. Ámbito Social

A modo de contexto general de la población en Chile, se pueden indicar algunos números relevantes a nivel país. De acuerdo al último Censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) en el año 2017, Chile tiene una población de 17.5 millones de habitantes, de los cuales 49% son hombres y 51% son mujeres, tendencia que se ha mantenido durante los últimos 25 años. Para el para el año 2050 el INE se proyecta su crecimiento a 20.2 millones de habitantes, estas cifras revelan que el ritmo de crecimiento promedio de la población ha ido disminuyendo, esperándose una tasa de crecimiento cercana a 0 para el quinquenio 2045 - 2050. La reducción de la tasa de crecimiento de la población se explica, principalmente, por la baja en la tasa de natalidad, lo cual da como resultado una disminución de la tasa de crecimiento natural de la población.

Los datos de crecimiento natural de la población (nacimientos versus defunciones) revelan que Chile estaría experimentando un proceso de transición demográfica avanzada, es decir, estaría transitando desde altos a bajos niveles de mortalidad y natalidad. El resultado final de este proceso ha sido el envejecimiento de la población, el cual se refleja a través del progresivo aumento del índice de adultos mayores. Se estima que para el 2025 en Chile habrá, 1 adulto mayor por cada menor de 15 años que en comparación con el año 2007 en la cual dicho índice alcanzó a 1 adulto mayor por cada 2 menores de 15 años, lo cual ratifica lo indicado anteriormente. Las tendencias permiten indicar un proceso de envejecimiento de la sociedad chilena, en la que la mayor parte de la población tendrá sobre 35 años en 2020, superando al grupo etario joven, dominante en este momento.

Lo anteriormente indicado sirve como antecedente del comportamiento de la población respecto al reciclaje en Chile y las futuras proyecciones y tendencias sobre este tema, en concordancia con la oportunidad de negocios.

A modo de analizar el comportamiento de la sociedad chilena respecto al reciclaje, se considerará un estudio denominado “La ruta del vidrio” realizado con Elige Vidrio y Estudio Chile3D 2009 a 2015¹. En dicho estudio, se indica que en general la población chilena está muy de acuerdo y de acuerdo a que el reciclaje es una forma de “hacer un mundo mejor” y que “se sienten responsables con el medio ambiente” llegando a cifras de aprobación de 94% y 93% de aprobación por parte de los encuestados respectivamente, esto indica que existen actitudes favorables hacia el reciclaje. Sin embargo, esta es una práctica que se encuentra menos extendida respecto a otros hábitos positivos de tendencias sociales positivas como: hidratarse, consumo de pescado, actividad física, entrega de limosnas, entre otras, llegando a ser solo un 22%, en comparación con hidratarse que es de un 55%.

Otro tema importante de incorporar en el análisis, es sobre la tendencia de la práctica de reciclar. De acuerdo al estudio que abarca desde el año 2009 al 2015, el año donde se evidenció mayor tendencia hacia el reciclaje fue el año 2012, en donde el 29% de la población muestral indicó que reciclaba. Esto ha disminuido llegando al 2015 a un 22%, notándose un quiebre negativo en el 2014, en donde solo el 17% de la población indicaba que reciclaba. Si se segmenta esta cifra, se puede indicar que el rango de edad que más recicla corresponde al rango de edad entre los 55 a 64 años, secundado por el rango de edad entre 65 y 74 años, lo que demuestra que la tendencia a reciclar está siendo realizada por la población más adulta de Chile. Otro dato relevante es sobre

el nivel socioeconómico de las personas que reciclan, ya que el estudio demuestra que los niveles económicos más altos reciclan más, como lo son los sectores ABC1 y C2. Al año 2015 el sector ABC1 un 44% recicla y en el sector C2 un 27% recicla.

Finalmente indicar razones del por qué las personas no reciclan, 20% de ellas aducen a factores externos, es decir, indican que no hay donde reciclar; 65% aduce razones internas como no tiene tiempo (19%), no tiene el hábito (19%), no sabe (12%) y el 15% restante por otras razones; por último y el más preocupante, el 12% no le interesa.

Dadas estas cifras, existe una preocupante tendencia a nivel país sobre el reciclaje, ya que no es parte de la cultura de la población el hacerse responsable de sus residuos y a su vez, es un potencial que debería ir en aumento si Chile quiere llegar a ser un país desarrollado. Es por eso que educar en temas de reciclaje se vuelve indispensable si se quiere revertir esta situación.

2.1.1.4. Ámbito Tecnológico

En el mundo globalizado de hoy en día, la tecnología y especialmente las tecnologías de la información (TI) repercuten en todo ámbito, logrando convertirse en un motor del desarrollo social y también económico de un país. Este es un tema relevante de considerar, ya que en la economía digital en la que hoy vivimos, el crecimiento que se visualiza irá creciendo cada vez más de manera exponencial.

La tecnología favorece directamente el crecimiento de las PYME's, ya que hacen más eficiente sus procesos y mejoran la productividad en general. Un dato país importante referente a este tema es que desde hace dos años CORFO, mediante los Programas de Industrias Inteligentes, se encuentra junto a ACTI y otros representantes de la industria, trabajando en diversos rubros en los que la tecnología es sin duda muy influyente. Esta labor conjunta busca socializar las debilidades y riesgos que hoy presenta la base productiva, fomentando la digitalización de las industrias y que se potencien otros recursos, para no depender tanto de los commodities y sus variaciones, como es actualmente.

Chile hoy en día no está ajeno a esta tendencia mundial y dado esto, se está considerado potenciar la industria tecnológica y la innovación. Esto es potenciarlo como motor de desarrollo del país, con el fin de provocar la transformación digital que ya está sucediendo a nivel mundial y así, finalmente, lograr posicionar a Chile como un referente regional en términos de desarrollo

de soluciones tecnológicas aplicadas a procesos productivos, marcando la diferencia y sumando valor agregado a cada etapa del proceso.

A nivel país se han estado desarrollando diferentes proyectos, los cuales tanto CORFO como distintas entidades del gobierno y privados realizan, impulsan la innovación, logrando ocupar un lugar donde puede ser más fructífera en el sistema chileno actual. Este es un paso necesario para un Chile que hoy se encuentra muy por debajo del promedio de los países de la OCDE, ya que actualmente el porcentaje del PIB que se dedica a al nivel de gasto en I+D, solo alcanza el de 0,68% (aproximadamente 75% estatal y 25% privada).

Considerando este contexto a nivel país, en donde actualmente la inversión en desarrollo tecnológico es baja, pero que va en aumento considerando el contexto mundial, se encuentra una herramienta útil de utilizar en la oportunidad de negocios identificada como lo es el Servicio Integral 3R's. Esto se explica, ya que el uso de tecnologías es una herramienta que agregará valor al servicio y sea una ventaja competitiva por sobre nuestros competidores potenciales, especialmente en la utilización de software que aumenten la productividad y aplicaciones Web o APPS que faciliten la utilización de los servicios, indicados en la propuesta de valor de nuestra empresa.

2.1.1.5. Ámbito Ecológico (Ambiental)

En el contexto ecológico (medio ambiental) Chile ha ido cambiando su mirada hacia un mayor cuidado hacia el medio ambiente. Esta mirada ha ido de la mano con la creación de una institucionalidad ambiental y nueva legislación ambiental, la cual se hace cada vez más exigente, tema que años atrás se encontraba segregado en diferentes organismos del estado que, de alguna manera, tenían algún grado de injerencia en temas de medio ambiente pero que no permitían una sistematicidad en el cuidado de este aspecto clave para el desarrollo sustentable de un país.

Esta nueva mirada de crear políticas que aporten a que Chile se convierta en un país desarrollado y sustentable, ayuda en el desarrollo de la oportunidad de negocios, ya que esta conciencia social en conjunto con nuevas regulaciones, permitirán fortalecer un cambio cultural de la población chilena, la cual es exigida por organismos como la OCDE en donde Chile es miembro activo.

Con respecto a la gestión de residuos en Chile, es un tema clave respecto a la sustentabilidad de la actividad económica y social de un país. En Chile la generación de residuos sólidos ha ido en aumento, lo cual se debe principalmente al crecimiento del PIB, lo que está ligado al aumento de la actividad económica y al aumento de la población. Las cantidades generadas de residuos sólidos en el año 2009 fue de 12,1 MM ton/año, por lo cual se estima un crecimiento al año 2017 de un 79%, llegando a valores de 21,7 MM ton/año, esto es para tanto residuos sólidos municipales como industriales. Dados estos números, es fundamental que como país dejemos de ver a los residuos como sólo basura, como un tema de vertederos y rellenos sanitarios, los residuos son más que eso, son una materia prima; son la fuente de trabajo de un sector que ayuda considerablemente al medio ambiente, como son los recolectores; son una fuente de energía; y lo más importante, los residuos son elementos que podemos reducir, reutilizar y reciclar en nuestra vida diaria.

Por lo tanto, la variable ambiental en conjunto con un potenciar un crecimiento económico sustentable como nación, es uno de los pilares fundamentales que promueven a crear dentro de los actores económicos, nuevas formas de hacer las cosas.

2.1.1.6. Ámbito Legal

El marco normativo asociado a residuos sólidos en Chile, data desde el año 1968 con la dictación del Código Sanitario, el cual rige todas las cuestiones relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la salud de los habitantes, y regula aspectos específicos asociados a higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo.

En el año 1992 comienza a regir el D.S. N°685 en que Chile ratifica el Convenio de Basilea.

En el año 1994 entra en vigencia la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, la que establece un marco en el cual se debe desarrollar el actuar del sector público y privado, y un desarrollo jurídico adecuado a la garantía constitucional que asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

En el año 2000 comienza a regir el D.S. N°594 sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (proviene del D.S. 745 del año 1993).

En el año 2005 entra en vigencia el D.S. N°148, que establece el Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

En el año 2008 entra en vigencia el D.S. N°189 que regula las condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios. En el año 2007 comienza a regir el D.S. N°45, el cual establece la norma de emisión para la incineración y co-incineración.

En el año 2010, comienzan a regir dos reglamentos, el D.S. N°4 para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas, y el D.S. N°6 sobre el manejo de residuos generados en establecimientos de atención de salud.

Como se puede apreciar, el ámbito legal va en aumento, ya que cada vez se están generando mayores regulaciones hacia el cuidado del medio ambiente.

2.1.2 Análisis Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

Para poder realizar un análisis del microentorno en donde la empresa Servicio Integral 3R's estará inserta, se utilizará el modelo creado por Michael Porter, el cual es un modelo que nos ayuda a analizar el nivel de competencia de nuestra organización dentro del sector al que pertenecemos. El análisis de las 5 fuerzas identificadas por Porter, permitirá llegar a un mejor entendimiento del grado de competencia de nuestra organización y nos posibilita la formulación de estrategias, para así aprovechar las oportunidades del propio mercado o bien para defendernos de las amenazas que detectemos.

2.1.2.1. Poder de negociación del cliente

Los clientes objetivo en los cuales está enfocado el Servicio Integral 3R's está segmentado en 2 tipos:

Segmento 1: Edificios, Condominios y Establecimientos Educativos.

Segmento 2: Recicladores de Residuos: Papel, Cartón, Plásticos y Vidrios.

El Segmento 1, también es un proveedor y son principalmente los principales generadores de residuos domésticos, el cuál es el insumo clave que genera los ingresos del negocio.

El poder de negociación de estos clientes es **alto**, ya que dependerá mucho de si logran percibir la propuesta de valor que estamos ofreciendo. Adicionalmente, de acuerdo a los estudios realizados sobre la industria del reciclaje, solo un 22% de la población declara que recicla sus residuos (estudio año 2015) y respecto al grupo etario, las personas sobre 55 años son las que más reciclan, por lo tanto, inicialmente será complejo poder seducir a estos clientes que incorporen en su rutina diaria el reciclaje de los residuos que generan. Para esto, se deberá intensificar en estrategias como:

- Aumentar la inversión en marketing y en publicidad: especialmente en la diferenciación de nuestro servicio y en comunicación, principalmente en las etapas tempranas de escalamiento.

- Mejorar/aumentar los canales o puntos de recolección de residuos.
- Incrementar la calidad del servicio.
- Proporcionar nuevos servicios/características como valor añadido para nuestro cliente y que logre percibirlos.

A pesar de esto, se visualiza que tanto el contexto político, económico, medio ambiental y legal, juegan un rol importante, ya que generan un espacio para un cambio de cultura en Chile respecto al reciclaje, visualizando un potencial de crecimiento a futuro.

Con respecto al Segmento 2, estos están conformados por las empresas recicladoras de residuos. Inicialmente el enfoque es entrar en el mercado de los residuos que más se reciclan en Chile como: papel, cartón, plásticos y vidrios.

El poder de negociación de ellos igualmente es **alto**, ya que, el residuo triturado o venta por volumen hace que los precios se estandaricen siendo casi un precio commodity, principalmente por su poco grado de diferenciación. Sin embargo, las tendencias actuales, las regulaciones y el apoyo del estado, favorecen a la instalación de más plantas procesadoras de residuos reciclados, por lo cual, se espera que el precio suba a medida que se requiera más residuos para reciclar en Chile.

2.1.2.2. Poder de negociación del proveedor

Los proveedores del negocio están clasificados en 2 tipos:

- Proveedores de Residuos
- Proveedores de Servicios

En el primer caso, los proveedores de residuos son los mismos clientes indicados en el apartado anterior, Segmento 1. El poder de negociación de ellos es **alto**, ya que los residuos actualmente no son tratados bajo una valoración económica para su posterior reutilización o reciclaje, sino por el contrario son dispuestos en rellenos sanitarios perdiendo su valor económico. El desafío está en poder captarlos como clientes y que nuestra empresa gaste en capacitación, incentivos y contenedores para captar ese residuo que actualmente es desechado, sin que paguen por el servicio.

Datos interesantes para analizar bajo este contexto es que, de acuerdo a una encuesta realizada para este plan de negocios, un 97% estaría dispuesto a segregar sus residuos en sus hogares,

un 98% indica que está dispuesto a que una empresa retire sus residuos segregados desde su casa o establecimiento, es decir, existe un potencial interés sobre reciclaje de residuos, si es que una empresa facilite la tarea a los generadores. En anexo 2 se adjunta investigación de mercado sobre Reciclaje realizada para este plan de negocios.

Con respecto a los otros proveedores, serán los que nos entregarán servicios para el desarrollo de la empresa. Los más relevantes serán los Transportistas de Residuos hacia las plantas recicladoras. El poder de negociación es **alto**, ya que los costos de transportes de carga están fijados por el mercado y es en base a tonelada transportada, lo cual puede impactar de manera importante en los costos de operación. Por otro lado, otro proveedor importante, es el desarrollador de las plataformas tecnológicas que formarán parte de la propuesta de valor hacia el cliente, ya que, se espera contar con desarrollo de plataformas tecnológicas que sean atractivas e innovadoras dentro del mercado, de manera de generen un grado de diferenciación alto con nuestra competencia. El poder de negociación de estos proveedores será **bajo**, debido a que actualmente la oferta por este tipo de servicios es alta.

2.1.2.3. Amenaza de nuevos competidores

Actualmente, el reciclaje en Chile aún está a niveles muy por debajo de países desarrollados, hoy sólo el 22% de las personas recicla. Sin embargo, bajo las nuevas políticas y regulaciones chilenas, asociado a una tendencia a futuro de un mayor cuidado del medio ambiente, genera un potencial de crecimiento a este tipo de servicios, como el de Servicio Integral 3R's.

Hoy en día, en el mercado se pueden encontrar pocos competidores, dado que se requiere una inversión importante en planta, equipos, marketing y capacitación para que ese potencial se logre, ya que el mayor desafío es capturar el residuo que hoy no se recicla. Dado esto, se visualiza que existen altas barreras de entrada como: accesos a canales de distribución, diferenciación de los servicios de las empresas que actualmente se encuentran en el mercado, inversión inicial y la experiencia acumulada de los actuales actores del mercado. Por lo tanto, la propuesta de valor debe tener un grado de diferenciación, tener una estructura de costos de operación eficientes, establecer alianzas estratégicas que ayuden a complementar la propuesta de valor y generar planes de marketing adecuados para lograr capturar la atención del cliente y lograr su fidelización. Por otro lado, observando el potencial que existe en la cantidad de residuos sólidos municipales no reciclados en Chile, que alcanza valores cercanos a 6,3 MM ton/año proyectado al 2019, indica que solo depende de cómo las empresas logren capturar la atención de los generadores para valorizar ese potencial y desarrollar aún más el mercado.

2.1.2.4. Amenaza de servicios sustitutos

Los antecedentes actuales sobre el reciclado en Chile (solo el 22% recicla), además de las barreras actuales de entrada del mercado, indican que la cantidad de empresas que se dedican a servicios de retiro de residuos reciclados no es alta. Actualmente la competencia, tanto directa, indirecta y potencial (identificada en el punto 2.2 de este plan de negocios) se pueden encontrar 7 empresas que se dedican a la gestión de residuos, lo cual indica que existen pocos sustitutos. El principal tema está en las diferentes propuestas de valor que ofrecen hacia los clientes, fundamentalmente a los generadores de residuos, ya que este se transformará en una amenaza si su propuesta es más atractiva y logre la fidelización del segmento de la población que recicla, lo que hará preferir a este segmento por sobre nuestra empresa.

Por lo tanto, por un lado, está en poder capturar al segmento 1 que es el generador que actualmente recicla y principalmente lograr que la otra parte de la población que está dispuesta y no lo hace lo pueda hacer con nosotros, con tal de capturar la cantidad de residuos que no se recicla para aumentar el volumen y luego venderlos a los compradores de residuos triturados o procesados.

2.1.2.5. Rivalidad entre los competidores

Una rivalidad alta entre los competidores será principalmente cuando se intente entrar al mercado y lograr la atención de la población que hoy recicla, ya que actualmente existen en el mercado empresas que realizan el servicio y poseen algún grado de fidelización y experiencia. Sin embargo, el foco está en poder elaborar estrategias con las que se pueda competir y destacar sobre los demás competidores, no solo para capturar a los generadores que hoy reciclan, sino que sea atractiva para incentivar a más personas a reciclar sus residuos. Por lo tanto, debemos estar atentos a las estrategias de los rivales, con tal de poder superarlas o reaccionar ante ellas lo antes posible.

Para ello es necesario estudiar e implementar ventajas competitivas sobre el resto de competidores, que vayan enfocadas a:

- Aumentar la inversión en marketing y en publicidad: especialmente en la diferenciación de nuestro servicio, en comunicación y educación.
- Rebajar costos fijos.
- Asociarse con otras organizaciones.
- Incrementar la calidad del servicio y no cobrar por estos.

- Proporcionar nuevos servicios/características como valor añadido para nuestro cliente. Por ejemplo: incorporación de tecnología e incentivos.

2.2 Competidores

Servicio Integral 3R's, será un servicio orientado en las primeras etapas de escalamiento, principalmente a la recolección, transporte y pretratamiento de residuos como papel, cartón, plásticos y vidrios. Además, con una innovadora propuesta de valor para los generadores de residuos otorgando las facilidades de recolección y segregación, además de planes de educación para promover el reciclaje con herramientas tecnológicas y aportes a los recicladores para aumentar el volumen de residuos recolectados que generen rentabilidad a los dueños. Este servicio se ha enfocado a un alcance inicial en las ciudades de Antofagasta y Calama, consideradas en su conjunto las ciudades que más generan residuos en la Zona Norte, proyectando sobre 299.900 ton/año de residuos al 2019.

Al realizar un análisis de mercado, podemos identificar aquellas empresas que compiten directa e indirectamente con nuestro negocio, y otras empresas que son potenciales competidoras dependiendo de nuestro alcance y extensión en el país. A continuación, se describirán estas empresas, de acuerdo a su identificación.

2.2.1 Competidores Directos

Las empresas que compiten directamente con nuestra propuesta de negocio son:

- Norte Sustentable
- Calama Recicla
- Triciclos

2.2.2 Competidores Indirectos

Llamaremos competidores indirectos a todas aquellas empresas que prestan servicio de Retiro y Recolección de Residuos, los cuales son enviados a disposición final como vertederos de la ciudad.

Las empresas que brindan este servicio en la Segunda Región del País son:

- Tasui Norte.
- KDM Empresas.
- Ecoser.

En anexo 3 se describen de manera detallada los competidores directos e indirectos.

2.2.3 Competidores potenciales a lo largo del País

- **HOPE Chile**

Empresa orientada al retiro de residuos de reciclables a domicilio, sus servicios contemplan el retiro, asesoría, gestión de residuos y reciclables, programas educacionales y operación de puntos limpios.

El costo por sus servicios se clasifica según el tipo del cliente y la frecuencia del retiro de residuos. Su cobertura de sus servicios esta focalizada en la Región Metropolitana del país.

2.2.4 Mapa de posicionamiento:

Ilustración 1: Mapa de Posicionamiento

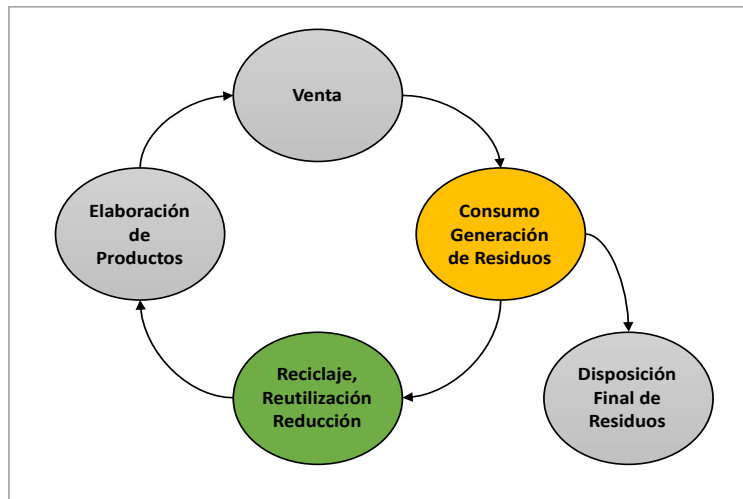


Fuente: Elaboración Propia

2.3 Clientes

Dentro del ciclo productivo asociando también la gestión de residuos, se pueden identificar diferentes actores que participan activamente interactuando unos con otros.

Ilustración 2: Ciclo Productivo



Fuente: Elaboración Propia

Dos actores claves identificados, son los que participan en los procesos de consumo, que son los generadores de residuos y las empresas recicladoras las cuales se encargan de aplicar el concepto de 3R's de Reducir, Reutilizar y Reciclar, esta ultima la más relevante a la hora de valorizar los residuos y transformarlos en nuevos productos.

Esta identificación de actores claves permite realizar una segmentación y en cada segmentación definir los clientes objetivo de Servicio Integral 3R's. Por lo tanto, la segmentación se divide en dos tipos, los cuales se describen a continuación

Segmento N° 1 - Generadores de Residuos:

De acuerdo a la Ley 20.920 Ley Marco para la Gestión de Residuos⁴, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, la descripción de generador se ajusta a *“poseedor de un producto, sustancia u objeto que lo desecha o tiene la obligación de desecharlo de acuerdo a la normativa Vigente”*.

En general, los generadores se clasifican de acuerdo al tipo de residuo que generan, los cuales pueden ser: Residuos Sólidos Municipales, Residuos Sólidos Industriales y Residuos Peligrosos. De acuerdo a esta clasificación los clientes objetivo de nuestra empresa, se centrará inicialmente a los generadores de Residuos Sólidos Municipales (RSM), ya que, de esta clasificación del residuo existen variados tipos los cuales se pueden valorizar, es decir obtener un valor económico para su posterior reciclaje y volver a ser materia prima de productos dentro de las diferentes

industrias. En nuestra idea de negocio y de acuerdo a fase de escalamiento, se han considerado los residuos de este tipo como: Papel, Cartón, Plástico y Vidrio.

De los generadores, los cuales forman parte del Segmento N° 1, nuestra propuesta de negocio en las primeras fases de escalamiento está enfocada inicialmente en los siguientes clientes, ya que es ahí donde mejor se puede posicionar inicialmente nuestra idea de negocios.

Segmento N° 1:

- **Cliente A:** Edificios
- **Cliente B:** Condominios
- **Cliente C:** Establecimientos educacionales

En el anexo 4, se muestra la composición de los generadores de residuos y tipos de residuos para un mejor entendimiento y también se expone como información base para la proyección a futuro de nuevas fases de escalamiento, ya que existe un potencial a explotar a mediano plazo.

Identificados nuestros tipos de clientes objetivos para este primer segmento, también es posible indicar, dado el alcance de nuestra propuesta de negocios que está enfocada en posicionarnos en las ciudades de Antofagasta y Calama, los potenciales clientes clasificándolos por ciudad y sectores definidos entre norte, centro y sur, para indicar un alcance más específico de cuales serían estos clientes. A modo de resumen se expone la siguiente tabla lo indicado anteriormente.

Tabla 1: Identificación Edificios, Condominios y Establecimientos Educacionales en Antofagasta

CIUDAD	SECTOR	Nº EDIFICIOS	Nº DEPTOS
Antofagasta	Zona Norte	5	1760
Antofagasta	Zona Centro	10	1680
Antofagasta	Zona Sur	18	4720
TOTAL		33	8160

CIUDAD	SECTOR	N º CONDOMINIOS	Nº CASAS
Antofagasta	Zona Norte	15	1200
Antofagasta	Zona Centro	9	720
Antofagasta	Zona Sur	2	160
TOTAL		26	2080

CIUDAD	SECTOR	Nº EST. EDUCACIONALES	Nº ESTUDIANTES
Antofagasta	Zona Norte	21	25280
Antofagasta	Zona Centro	8	10080
Antofagasta	Zona Sur	6	6240
TOTAL		35	41600

Fuente: Recopilación de Información en Terreno del Equipo Gestor

Tabla 2: Identificación de Edificios, Condominios y Establecimientos Educativos en Calama

CIUDAD	SECTOR	Nº EDIFICIOS	Nº DEPTOS
Calama	Zona Norte	2	1024
Calama	Zona Centro	6	320
Calama	Zona Sur	3	60
TOTAL		11	1404

CIUDAD	SECTOR	Nº CONDOMINIOS	Nº CASAS
Calama	Zona Norte	2	160
Calama	Zona Centro	6	642
Calama	Zona Sur	1	48
TOTAL		9	850

CIUDAD	SECTOR	Nº EST. EDUCACIONALES	Nº ESTUDIANTES
Calama	Zona Norte	14	20880
Calama	Zona Centro	14	12480
Calama	Zona Sur	18	15120
TOTAL		46	48480

Fuente: Recopilación de Información en Terreno del Equipo Gestor

Detalles de estos potenciales clientes se indican en el Anexo 5, en donde se identifican en detalle los edificios, condominios y establecimientos educativos por ciudad y por zona.

Segmento Nº 2 - Empresas Recicladoras:

De acuerdo a la Ley 20.920 Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje⁴, la descripción que se ajusta a las empresas recicladoras es de “Gestores” cuya descripción radica en *“Persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos y que se encuentra autorizada y registrada en conformidad a la normativa vigente”*. Estos gestores son los que realizan la valorización del residuo para su posterior reciclaje. De acuerdo a la ley citada, la valorización se define como *“Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética”*, y la definición de reciclaje es *“Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética”*.

Las empresas recicladoras son actores claves dentro de la propuesta de valor de este negocio, ya que son los clientes finales a los cuales serán vendidos los residuos recolectados por nuestro servicio, para luego ser reciclados e ingresados nuevamente al ciclo productivo.

Estos clientes se han identificado como Segmento N° 2 y a su vez se clasifican como clientes de acuerdo al tipo de residuo que reciclan, siempre considerando los residuos foco para la primera fase de escalamiento como lo son: Papel, cartón, plástico y vidrio.

Segmento N° 2:

- **Cliente D:** Recicladoras de Papel y Cartón
- **Cliente E:** Recicladoras de Plástico
- **Cliente F:** Recicladoras de Vidrio

Cabe señalar que existen casos en donde recicladoras pueden reciclar más de un tipo de residuo, por lo tanto, esta clasificación es cualitativa.

En el anexo 6, se desagrega el concepto 3R's: Reducir, Reusar y Reciclar, de manera de mostrar en qué fase de las 3R's actúan cada uno de los clientes identificados, tanto para el Segmento N° 1 como el Segmento N° 2.

En Chile hay unas 20 empresas dedicadas a negocios cuyos insumos son materiales reciclados provenientes de los residuos sólidos domiciliarios, como metales (principalmente acero), papel y cartón, vidrio, y artículos electrónicos. A modo de resumen, se indican en la siguiente tabla los principales recicladores de papel, cartón, plástico y vidrio.

Tabla 3: Principales Empresas Recicladoras en Chile de Papel, Cartón, Plástico y Vidrio

TIPO DE RESIDUO	EMPRESA
Papel y Cartón	SOREPA
	COIPSA S.A.
	RECUPAC
	Compañía de Papeles del Pacífico
	CORRUPAC
	Greendot
	Reciclados Industriales S.A
	Carrascal S.A
Plástico PET	RECIPET
	Hormas Hormital
	Greendot
	Reciclados Industriales S.A
	Proyectos Plásticos
Vidrio	Cristalerías Chile
	Cristalerías Toro

Fuente: Recopilación de Información del equipo gestor

III. Descripción de la empresa y propuesta de valor

Servicio Integral 3R's es una empresa que se dedica a brindar soluciones y fomentar el concepto de 3R's en Chile, esto en base a diferentes servicios, que en su conjunto realizan una labor integral sustentable para posicionar un círculo virtuoso en los diferentes actores de la sociedad. Esto se realiza ayudando a completar un **proceso de producción sustentable**, fomentando la reducción de la generación de residuos, estableciendo iniciativas concretas para la reutilización y ejecutando labores de enlace para el reciclaje de residuos desde los generadores hasta plantas recicladoras.

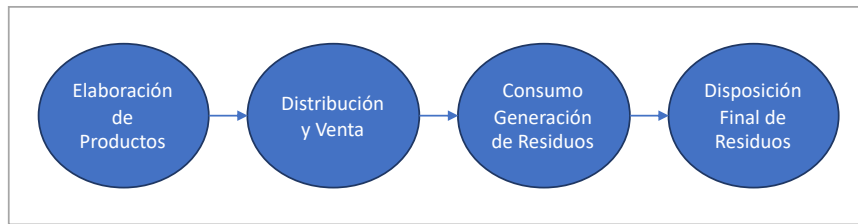
Servicio Integral 3R's es una empresa dedicada a la **Gestión del Residuo**, es decir, que realiza acciones de **Manejo**. Esto significa que nuestra empresa realizará actividades operativas de un residuo, las que incluyen la recolección desde los generadores, almacenamiento, transporte y **pretratamiento**. Este último concepto involucra la realización de operaciones físicas preparatorias o previas a la valorización o eliminación, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación o potenciar su valorización para ser reciclados en centros de reciclajes en Chile. A continuación, se detallará la Propuesta de valor que entrega la empresa, así como el Modelo de Negocios asociado junto a las estrategias para llevar a cabo la idea de negocios.

3.1 Propuesta de Valor y Modelo de negocios

De acuerdo a diferentes estudios realizados en Chile sobre la aplicación de concepto de las 3R's (Reducir, Reusar y Reciclar), nuestro país tiene un gran desafío por delante, ya que, actualmente este concepto no está posicionado e internalizado dentro de los diferentes actores de la industria. Esto conlleva a tener bajos niveles de reciclaje de residuos, ya que al año 2015 solo el 10% de los residuos generados son reciclados, lo que indica que un 90% de lo que se genera va a dar a vertederos autorizados o no autorizados y/o rellenos sanitarios. Esta cifra es muy baja en comparación con países desarrollados en donde la conciencia social colectiva es más responsable con el medio ambiente.

Actualmente en Chile, el ciclo productivo principalmente se comporta como una cadena en serie que termina en la disposición final de residuos, no considerando del todo, actividades de pretratamiento, tratamiento, valorización y reciclaje.

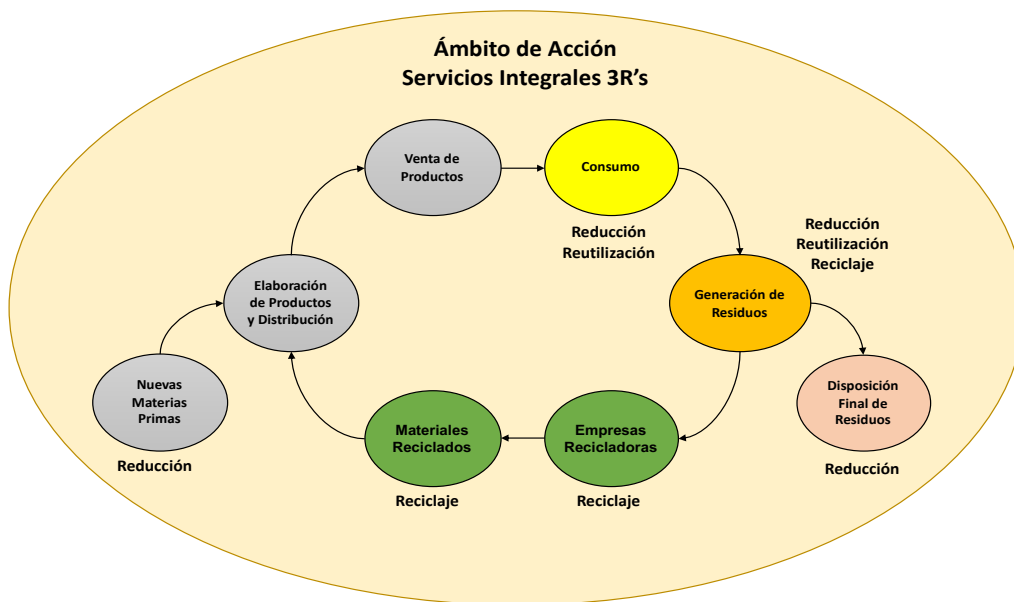
Ilustración 3: Ciclo Productivo Típico



Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración 3, se muestra la tendencia histórica y en parte a lo que ocurre actualmente con la gestión del residuo. Dado esto, es donde nuestra propuesta de valor cobra importancia, ya que, Servicios Integrales 3R's se basa en la filosofía de establecer una **Cadena Productiva Sustentable**, en donde nuestro aporte es posicionar el concepto de que no da lo mismo producir para sólo obtener un valor económico, sino que más bien, que dentro de la cadena productiva sustentable, los diferentes actores del ciclo productivo incorporen y mantengan una cultura responsable con el medio ambiente, lo que finalmente radica en que los residuos son parte del ciclo y hay que gestionarlos sustentablemente de manera de reducir, reutilizar y reciclar. Nuestra propuesta de valor está enfocada a que la cadena productiva se transforme en un **circulo virtuoso**, estableciéndola como una cadena productiva sustentable e incorporando el concepto de las 3R's en los diferentes procesos productivos.

Ilustración 4: Cadena Productiva Sustentable



Fuente: Elaboración Propia

En la ilustración 4 se muestra claramente que el alcance de nuestra empresa, la cual estará inserta en todo el ciclo productivo. Esto se realizará utilizando el siguiente modelo de negocios:

En la producción y distribución: Lograr que los actores asociados a estas actividades se incorporen a esta cadena de producción sustentable. Esto es, logrando que prioricen la utilización de materias primas que provengan de materiales reciclados, reduciendo así la utilización de nuevas materias primas. Adicionalmente relevar que la utilización de estos materiales reciclados en la producción sea trazable y generen un valor agregado al producto, otorgándole un sello verde, de tal manera que los consumidores los prefieran dado que son trazables y aportan al cuidado del medio ambiente.

En la venta: En el caso de los actores asociados a la venta, incorporarlos igualmente a este ciclo productivo sustentable, siendo parte activa en el fomento e incentivo del reciclaje por parte de los consumidores. Esto está pensado en que formen parte del ciclo, otorgando descuentos o beneficios a las personas que se dedican al reciclaje base, es decir, en sus casas o en sus establecimientos educacionales. Conceptualmente significa que cuando un consumidor compre un producto que está fabricado de un material reciclable, este consumidor que luego se transforma en generador, pueda reciclar ese material y que por cada cierta cantidad reciba un incentivo como por ejemplo un descuento en esa tienda comercial para su próxima compra de productos hechos de materiales reciclables, de tal manera que fomente el hábito de reciclar en los consumidores y así se active el ciclo virtuoso del reciclaje.

En el consumo: Para el caso de los consumidores, lo principal es educar a la población. Esto se realizará capacitando a nuestros clientes para que se transformen en consumidores informados, incentivando el consumo de productos fabricados con materiales reciclables, entregando consejos concretos de cómo reducir la generación de residuos y como volver a reutilizar residuos evitando la disposición final de estos.

En la generación: Establecer un servicio de reciclaje integral que esté orientado a educar a los clientes sobre de qué tipo de residuos se pueden reciclar, de cómo reciclar y cómo aporta su acción de reciclar en esta cadena productiva sustentable. Adicionalmente brindando las facilidades para la correcta segregación, retiro de estos residuos para su posterior pretratamiento en nuestra planta y tratamiento en las empresas recicladoras de manera que mantenga el hábito de reciclar en su vida cotidiana.

En las empresas recicladoras: En este punto es donde se logra concretar uno de los objetivos

de nuestra empresa y posiciona la propuesta de valor, ya que todo el residuo reciclado es valorizado y vendido a plantas recicladoras para que se transformen nuevamente en materias primas que se incorporen nuevamente a la cadena de producción sustentable. Estas empresas recicladoras son parte de los clientes importantes del negocio, ya que nuestra empresa aporta en la oferta de residuos reciclables para que posteriormente estas plantas puedan realizar el tratamiento correspondiente y logre el objetivo final, que es entregar al mercado materias primas recicladas.

Es importante señalar que, para generar esta cadena de producción sustentable, es sumamente necesario establecer alianzas estratégicas, tanto con los productores y vendedores, para que se sumen a esta propuesta. Así como también lograr la fidelización de nuestros clientes segmentados en generadores y empresas recicladoras, manteniendo contratos a largo plazo y logrando que cada vez se sumen más clientes que permita a nuestra empresa capturar cada vez más residuos reciclables y que estos sean procesados en plantas autorizadas para su reciclaje.

Considerando tanto la propuesta de valor como el modelo de negocios, se pueden establecer los focos de nuestra empresa que principalmente están orientados en poder entregar los siguientes servicios, los cuales están proyectados de acuerdo a fases de escalamiento:

Focos del Servicio Integral 3R's:

- Retiro, recolección, condicionamiento y pretratamiento de residuos sólidos municipales con foco en: papeles, cartones, plástico y vidrio en una primera fase de escalamiento, para luego incorporar otros tipos de residuos como latas, metales y residuos orgánicos.
- Servicio de “Recicla en todo momento” entregando contenedores para la segregación y educando a los clientes.
- Establecimiento de alianzas estratégicas con otros actores de diferentes industrias y organizaciones gubernamentales como: gobierno regional, municipalidades, empresas asociadas a la gestión de residuos (recicladoras, servicios retiro y acondicionamiento), Retail, etc., con el objetivo de que se sean parte del círculo virtuoso de la implementación de las 3R's (Reducir, reusar y reciclar) y ayuden a incentivar el reciclaje.
- Centro de capacitación y educación en Pro Reciclaje.
- Generar proyectos de desarrollo e innovación en Pro reciclaje, esto es generar e implementar nuevas ideas que faciliten el reciclaje.
- Desarrollar y apoyar proyectos de investigación de manera de desarrollar nuevas iniciativas

para aumentar los tipos de materiales que se puedan reciclar (alianzas con universidades, centros de formación técnica, colegios, entre otros).

- Desarrollo de aplicaciones web (bases de datos, páginas web y Apps) que permitan mayor y mejor información para los clientes y público en general que quiera reciclar. La idea es que la información esté disponible respecto a: ¿cuánto es lo que he reciclado?, ¿cuál es el aporte que hago al reciclar?, trazabilidad de los residuos en cantidad reciclada, donde está mi residuo y certificación de reprocesamiento, ubicación de puntos limpios en mi ciudad, etc.
- Ser agente activo en la participación del establecimiento de políticas públicas en apoyo al círculo virtuoso de producción limpia y sustentable.

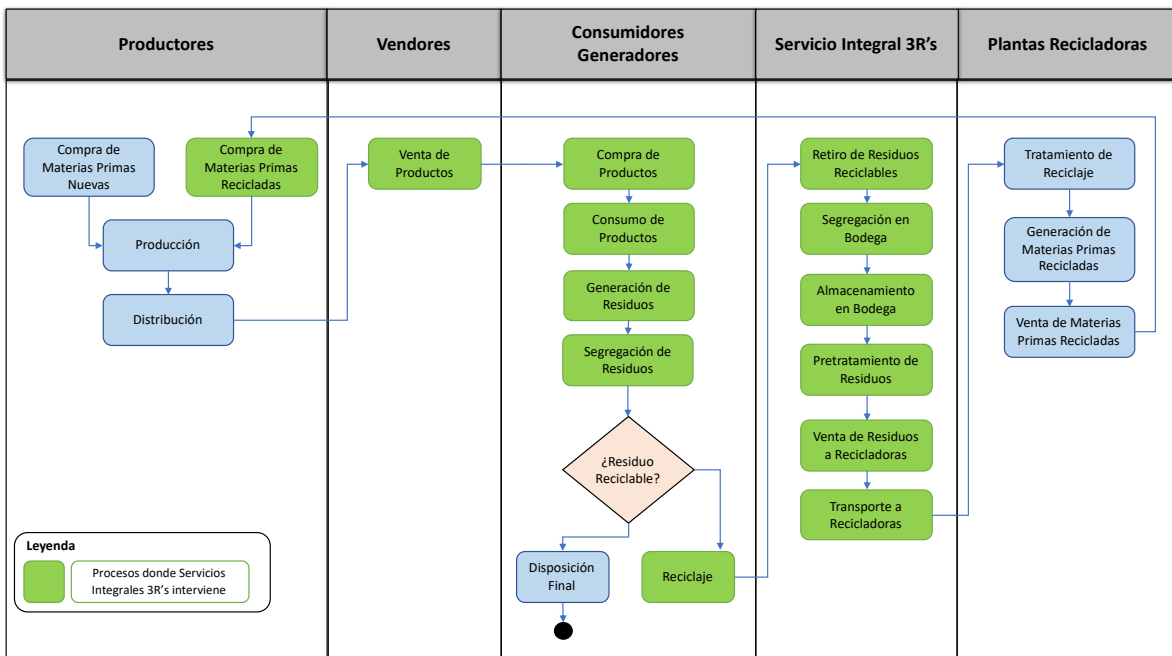
3.2 Descripción de la empresa

Los servicios ofrecidos por nuestra empresa, se llevarán a cabo en base a procesos, recursos y capacidades que se alinean para concretar la propuesta de valor y ejecutar el modelo de negocios. Para esto se describen los siguientes aspectos a considerar para su concreción:

3.2.1. Diagrama de Procesos:

De acuerdo al modelo de negocios descrito en el punto 3.1 de este plan de negocios, se puede esquematizar de la siguiente manera para un mayor entendimiento de cuáles son los procesos involucrados y los actores relevantes de la propuesta de valor.

Ilustración 5: Diagrama de Procesos



Fuente: Elaboración Propia

3.2.2. Infraestructura y Equipos:

Para la correcta implementación de nuestro modelo de negocios y en consecuencia los servicios definidos, se consideran diferentes activos los cuales los hemos dividido en diferentes categorías, en este apartado se detallarán las categorías denominadas como: Infraestructura y Equipos

Infraestructura: Para llevar a cabo los servicios de recolección y almacenamiento de residuos sólidos municipales que se retirarán de nuestros clientes para su posterior reciclaje, es necesario contar con infraestructura básica y necesaria para que posteriormente sean enviados a los centros de reciclado. Para lo anterior se ha establecido contar con los siguientes inmuebles.

- a) **Galpón de almacenamiento:** Se considera arrendar un galpón que sirva para el almacenamiento de los residuos recolectados, en donde se realizará la segregación por tipo, es decir, entre Papel, cartón, plástico y vidrio, para luego realizar las labores de pretratamiento. Estas últimas son operaciones físicas preparatorias o previas a la valorización o eliminación, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación y potenciar su valorización. Posteriormente estos residuos pre tratados serán enviados a los centros recicladores, nuestros clientes segmento 2. El galpón indicado estará sectorizado en: zona de almacenamiento inicial, sector de pretratamiento, almacenamiento final y sector de despacho.
- b) **Oficinas Administrativas:** A modo de establecer un centro administrativo de nuestra empresa se implementarán oficinas administrativas, las cuales estarán ubicadas adyacentes al galpón de almacenamiento. En estas oficinas contarán de un equipamiento básico para que desde allí se puedan realizar todas las labores administrativas de la empresa.
- c) **Casa de Cambio y Casino:** Dado que está considerado el servicio de recolección y segregación de residuos, se considera tener un equipo operativo que realice esta tarea. Para ello, en el galpón de almacenamiento se considera habilitar casas de cambio (hombre y mujer) y casino para todos los trabajadores, es decir, tanto para administrativos como operativos.

Cabe señalar que todas estas instalaciones cumplirán con la legislación vigente, es decir, con el Decreto Supremo N° 594 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Además, inicialmente está considerado implementar estas instalaciones en la ciudad de Antofagasta y a medida que transcurren las fases de escalamiento proyectadas se estudiará ampliar a una nueva instalación de similares características en la ciudad de Calama.

Equipos: Para llevar a cabo el servicio de recolección, transporte, almacenamiento y pretratamiento, está considerado adquirir diferentes tipos de maquinarias. En la siguiente tabla, se indica de acuerdo a cada tarea los tipos de maquinarias a utilizar.

Tabla 4: Equipos labores operativas

Actividad	Equipos
Recolección y Transporte	Camión Recolector
	Camioneta
Almacenamiento	Grúa Horquilla
Pretratamiento	Picadora de papel y cartón
	Picadora de plásticos
	Prensa de latas
	Picadora de vidrio

Fuente: Elaboración Propia

Para las labores administrativas, también se considera equipamiento básico para realizar correctamente las labores y estas corresponden a principalmente mobiliario de oficina. En la siguiente tabla se detallan los tipos de equipos por actividad.

Tabla 5: Equipos labores administrativas

Actividad	Equipos
Administrativas	Computadores
	Impresoras
	Escritorios
	Sillas
	Estantes
	Proyector
	Radios móviles

Fuente: Elaboración Propia

3.2.3. Fuerza de Trabajo

La fuerza de trabajo de Servicios Integral 3R's es uno de los recursos más importantes dentro de nuestra empresa. Las personas son las que dan valor a nuestra propuesta, ya que son los principales impulsores del desarrollo futuro de la empresa. Las personas que trabajarán en nuestra empresa serán seleccionadas en base a competencias técnicas, pero primordialmente con competencias adaptativas. Las personas que trabajen en nuestra empresa deben tener aspiraciones a desarrollar una idea integral, que ayude a la implementación y mantención del

modelo de negocios, que sean agentes de cambio que aporten a que se logre un encantamiento de los diferentes actores de las diferentes industrias, se sumen a una Cadena de Producción Sustentable.

Se hace un claro énfasis en sus habilidades adaptativas, dado que este es un negocio que está enfocado hacia la sustentabilidad en todo su aspecto, deben ser agentes de cambio de cultura, deberán sumarse a la convicción de que es necesario realizar cambios estructurales en el comportamiento de la población a ser ambientalmente responsables y para eso deben estar convencidos de que la labor que realiza Servicios Integrales 3R's, va mas allá de una rentabilidad económica, sino también valórica.

Para esto contaremos con una estructura organizacional, la cual estará orientada a tres áreas que son la base para soportar nuestra propuesta de valor, estas áreas se definen como Administración, Operación y Capacitación, apoyado y direccionado por un equipo gestor adecuado en cuanto a competencia, eficiencia, efectividad, productividad y ordenamiento financiero. La principal fuerza de trabajo de Servicio Integral 3R's está compuesto de:

Equipo Gestor: Este equipo está conformado por los principales líderes de la empresa de los cuales dependerán las decisiones críticas respecto al futuro de esta. El equipo gestor está conformado por:

- Gerente General
- Gestor de Negocios
- Gestor de Producción
- Gestor Financiero

Detalles de los perfiles, competencias y principales tareas, se detallarán en el capítulo VI Equipo del Proyecto.

Equipo Administrativo: El equipo administrativo será el encargado de administrar las diferentes áreas de la empresa. Este equipo está enfocado a manejar los temas financieros, contables, operativos y de capacitación. Principalmente las labores de este equipo serán de: análisis, recopilación de información, pago de sueldos, contratos con proveedores y clientes, etc. El equipo administrativo estará esencialmente conformado por:

Tabla 6: Equipo Administrativo

Actividad	Equipos
Administrativos	Administrador General
	Prevencionista de Riesgos
	Contador
	Secretaria (o)

Fuente: Elaboración Propia

Equipo Capacitación: El equipo de capacitación será el encargado de ser agente activo para el cambio cultural, mediante preparación de material didáctico sobre el reciclaje, dando charlas educacionales, inducciones, entrega de material y contacto directo con nuestros clientes incentivándolos a incorporarse, mantenerse y potenciar el hábito del reciclaje. Los profesionales que estarán a cargo de esta tarea, deben esencialmente poseer competencias adaptativas, ser convincentes, lograr confianzas que fortalezcan nuestra idea de negocios, por ello son uno de los principales agentes de cambio. La cantidad de profesionales destinados a la capacitación dependerá del nivel de escalamiento proyectado, idealmente irá creciendo para mantener un soporte constante a nuestros clientes. El equipo de capacitación estará esencialmente conformado por:

Tabla 7: Equipo de Capacitación

Actividad	Equipos
Capacitación	Profesional (es) con competencias en medio ambiente, trabajo en equipo y habilidades adaptativas para lograr cambio cultural.

Fuente: Elaboración Propia

Equipo Operacional:

Este equipo será el encargado de realizar las tareas de recolección, transporte, manejo de bodega, pretratamiento y despacho, es decir, serán los encargados de operativizar nuestros servicios. Las cualidades de este equipo deben ser de mantener una eficiencia productiva destacada, ya que, la eficiencia en los ciclos de recolección, transporte, manejo de bodega, pretratamiento y despacho, serán los que nos deberá diferenciar de nuestros competidores respecto a costos operativos.

El enfoque administrativo hacia este equipo será ofrecer un trabajo que aporta a un “Chile Ambientalmente Sustentable”. Los trabajadores de este equipo deben ser conscientes de que día a día aportan a la sociedad por medio de su labor, para esto trabajaremos con ellos constantemente en sus habilidades y competencias, incorporando el convencimiento de que no es un trabajo operativo común, ya es necesario convicción y pasión en lo que hacen. Para esto se han destinado fondos de capacitación y formación para lograr su fidelización con nuestra empresa y de entender de que su disposición hacia este trabajo tiene un sentido importante en nuestra sociedad. El equipo operacional estará esencialmente conformado por:

Tabla 8: Equipo Operativo

Actividad	Equipos
Operación	Supervisor
	Conductores
	Conductores de Apoyo
	Operarios
	Mantenedores

Fuente: Elaboración Propia

3.2.4. Socios Estratégicos

Nuestro servicio será apoyado por asociaciones claves, los cuales permitirán potenciar la propuesta de valor y el modelo de negocio, en la siguiente ilustración se pueden identificar los socios estratégicos de Servicio Integral 3R's, los cuales abarcan 4 sectores:

- Estado
- Empresas
- Comunidades
- Servicios Clave

En anexo 7 se identifican los socios estratégicos de Servicio Integral 3R's.

3.3 Estrategia de crecimiento o escalamiento. Visión Global

Las fases de escalamiento del negocio están proyectadas en 5 fases, las cuales están pensadas acorde al desarrollo de la idea de negocios en el tiempo y así como también la incorporación de otros clientes, servicios y nuevas magnitudes de crecimiento. Estas fases son:

FASE I - Desarrollo del Concepto: Esta fase está proyectada para los primeros 6 meses, en donde lo principal es poder determinar aspectos claves dentro del primer alcance establecido, esto es en las ciudades de Antofagasta y Calama, estos aspectos son: Ratificar o rectificar los generadores potenciales de residuos sólidos municipales (Edificios, condominios y establecimientos educacionales) y sus cantidades generadas, definir de manera más detallada la generación de los principales residuos a reciclar: papel, cartón, plástico y vidrio por generador, establecer empíricamente la cantidad de residuos recolectados y tratados por la competencia directa e identificar los sectores (norte, centro y sur de las ciudades indicadas) en donde nuestra propuesta tenga la mejor acogida para potenciarlos como clientes preferenciales.

FASE II – Ingreso al Mercado: Esta fase tiene una duración de 3 años. En esta etapa se realizarán las primeras inversiones del negocio, es decir, inversiones en infraestructura y equipos, así como también en capital de trabajo. Lo principal de esta etapa es entrar al mercado y dar a conocer la marca con su propuesta de valor. Para esto es necesario ir obteniendo clientes de los que aún están fuera del círculo del reciclaje, para ello es muy importante contactar y lograr encantar con la idea a socios estratégicos para que sean partícipes de nuestra propuesta de valor. Inicialmente es importante el acercamiento con nuestros socios potenciales y luego ir armando contratos con nuestros clientes segmentados en 1 y 2. Inicialmente comenzaremos con algunos clientes y con marketing ir adhiriendo más clientes en el alcance de edificios, condominios y establecimientos educacionales, lo principal de esta etapa es dar a conocer la marca. En esta etapa de posicionamiento es muy importante concretar contratos iniciales con plantas recicladoras, las cuales se encuentran potencialmente en Antofagasta y la zona central.

FASE III – Incremento de Clientes y Posicionamiento de la Marca: En esta fase lo importante es posicionar la marca y seguir capturando clientes enfocados en edificios, condominios y establecimientos educacionales lo que está proyectado hacerlo en 2 años y 6 meses. Sumando la etapa I, II y III está la proyección y evaluación de este plan de negocios, es decir, que con toda la información recopilada, procesada e implementados los planes de acción, tendríamos un mercado potencial no participante del reciclaje. Para esta etapa es muy importante el equipo de capacitación, ya que, se debe fidelizar al cliente con nuestra empresa y lograr captar mayores clientes potenciales para el futuro.

Es importante mencionar que, con la infraestructura y equipos inicialmente proyectados, los aumentos de clientes necesariamente debemos evaluar la cantidad de fuerza de trabajo, equipos de recolección, transporte, pretratamiento y despacho, para realizar un servicio de calidad.

FASE IV - Desarrollo de la Empresa: Se alcanzará el desarrollo de esta fase, considerando que el negocio se encuentra en maduración, ya que se tendrá mayor información, mayor estructura financiera y mayor know how sobre el pretratamiento de residuos. Es por ello que se pretende ampliar inicialmente el servicio a otros generadores, como lo son los clientes de casas particulares de villas y poblaciones de las ciudades de Antofagasta y Calama, adicionalmente se incorporarían otros centros de afluencias masivas de público como Mall's, aeropuertos u otros. Por otro lado, se evaluará y estudiará sobre los costos asociados a ampliar el servicio a otras ciudades del Norte Grande, esto es a las ciudades de Iquique y Alto Hospicio y Arica, que son las ciudades relevantes respecto a la generación de residuos dentro del norte grande. Para esto es necesario realizar un plan de negocios complementario incorporando estas ciudades.

FASE V – Expansión: Esta etapa es a largo plazo, ya que la propuesta es empezar a manejar otros tipos de residuos como latas, artefactos electrónicos, metales y residuos orgánicos. Adicionalmente se ingresará al rubro industrial con foco en la minería, el cual es de gran potencial respecto a la generación de residuos industriales, así como también es más desafiante, dado que se necesita tener una buena estructura financiera, años de experiencia, entre otras características que son requeridas por la mediana y gran minería. Finalmente, en esta etapa también se pretende comenzar con una integración vertical, dado principalmente por los costos asociados al transporte y tratamiento en plantas recicladoras de la zona central. Con esta integración se requiere incorporar mayor equipamiento y tecnología en los procesos, para así obtener materiales reciclados desde nuestras plantas y no vender material para reciclaje. Esta fase está proyectada realizarse durante los 5 años posteriores, terminada la FASE IV.

En esta fase se espera contar con un negocio maduro, por lo tanto, considera construir una planta recicladora en la II Región como sede para la recolección, tratamiento y reciclaje de residuos para toda la zona norte. Adicionalmente, dada la madurez del negocio, es posible proyectarse a tratar residuos más complejos, como lo son los orgánicos, que requiere mayor investigación e inversión para llevarlo a cabo. En esta fase desarrollamos una idea innovadora, ya que en la zona norte no existen actualmente este tipo de centros de reciclaje, los cuales concreten completamente lo denominado como 3R's: Reducir, Reutilizar y Reciclar. En anexo 8, se muestra esquemáticamente la planificación del escalamiento.

3.4 RSE y Sustentabilidad

Nuestra propuesta de valor está enfocada esencialmente en la Responsabilidad Social Empresarial y meramente al concepto de Sustentabilidad. Servicio Integral 3R's, es una empresa

creada para aportar a generar un Ciclo Productivo Sustentable y esto lo realiza mediante un modelo de negocios en donde se incorporen a este concepto los diferentes actores de la industria como lo son los productores, vendedores y consumidores, en donde cada uno de estos pueda contribuir a generar un círculo virtuoso en la cadena productiva al Reducir la cantidad de residuos generados, buscar nuevas maneras de reutilizar los residuos y finalmente reciclar los materiales que tengan un valor económico y tecnologías para reciclarlos, de manera de disminuir la cantidad de residuos enviados a disposición final, lo que aporta a un medio ambiente más limpio y sustentable en el tiempo.

Nuestra empresa contribuirá significativamente al desarrollo país en términos de RSE y que apunta a establecer un ciclo productivo responsable con el medio ambiente. Adicionalmente, la propuesta de valor está enfocada también a establecer una empresa socialmente responsable, en donde los integrantes de esta tengan internalizada la idea de que su trabajo aporta tener un mejor país, mas sustentable.

Nuestra empresa operará bajo los estándares y certificaciones que sean necesarias, esto es con sus respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) otorgada por la autoridad ambiental, permisos sectoriales del Servicio de Salud, certificaciones de calidad (ISO 9001:2015), medio ambiente (ISO 14001:2015) y seguridad (OHSAS 18001:2007). Adicionalmente, contar con certificaciones entregadas por las plantas recicladoras, que permitan entregar a nuestros clientes una trazabilidad de los residuos reciclados y su equivalente en el aporte en disminución de utilización de recursos naturales en la fabricación de estos. En anexo 9 se identifican los diferentes Stakeholders de nuestra empresa.

IV. Plan de Marketing

Para llevar a cabo la implementación de nuestro plan de marketing, será necesario establecer las actividades primarias para el desarrollo de nuestra propuesta de valor, estas actividades primarias se centran en:

1. Definir los segmentos a los cuales va dirigida nuestra propuesta de valor, los cuales serán claves para la obtención del volumen necesario de residuos para la recolección, segregación, pretratamiento y venta de residuos objetivo de este negocio.
2. Establecer alianzas con los generadores, entidades gubernamentales y socios estratégicos, para potenciar esta iniciativa de negocio y ejecutarla con éxito de acuerdo a lo proyectado.

3. Establecer el sistema de recolección de residuos en cada segmento, definiendo frecuencias de retiros y definiendo la ubicación de puntos.
4. Definir el plan de capacitación a los diferentes segmentos, seguido de campañas masivas con el apoyo de socios estratégicos, que motiven a la población al reciclaje y manejo correcto de los residuos.

4.1 Objetivos de marketing

Dada la situación actual en Chile, indicada en la investigación de mercado, es que se genera un potencial negocio a desarrollar.

Para lograrlo se han establecido fases de escalamiento que comienzan en identificar un mercado objetivo regional, específicamente en la II Región, para luego desarrollarlo a nivel nacional.

La iniciativa de negocio se aborda, a través de un plan de marketing donde se plantean objetivos que se respaldan con estrategias para cada una. Los objetivos del plan de marketing corresponden a posicionar nuestro servicio en el mercado, para ello nos centraremos en los siguientes conceptos:

- **Producto/ Servicio:** Introducir nuestra empresa al mercado de gestión de residuos. Para ello estableceremos contratos por nuestros servicios a los diferentes segmentos establecidos. Por otro lado, estableceremos alianzas estratégicas para asegurar que nuestro volumen de recolección sea enviado y tratado en plantas recicladoras, el cual se traducirá en la venta final por la cual percibiremos ingresos que sustentarán nuestro negocio.
- **Brand Awareness:** Lograr potenciar el reciclaje en la población, entregándoles planes de capacitación y entrenamiento, a su vez otorgándoles gratis un sistema de recolección segregada de residuos a los diferentes segmentos.
- **Ventas:** Lograr los volúmenes de residuos los cuales serán enviados a nuestros clientes para así obtener ingresos, necesarios para rentabilizar nuestro negocio.

4.2 Estrategia de segmentación

Nuestra estrategia de segmentación está principalmente orientada a la segmentación de nuestros clientes. La identificación de actores claves dentro del ciclo productivo permite realizar una

segmentación y en cada segmentación definir los clientes objetivo de Servicio Integral 3R's. Por lo tanto, la segmentación se divide en dos tipos, los cuales se describen a continuación

Segmento N° 1 - Generadores de Residuos:

Uno de los clientes objetivo de nuestra empresa, se centrará inicialmente a los generadores de Residuos Sólidos Municipales (RSM), ya que, de esta clasificación del residuo existen variados tipos los cuales se pueden valorizar, es decir obtener un valor económico para su posterior reciclaje y volver a ser materia prima de productos dentro de las diferentes industrias. En nuestra idea de negocio y de acuerdo a las fases de escalamiento, se han considerado los residuos de este tipo como: Papel, Cartón, Plástico y Vidrio.

De los generadores, los cuales forman parte del Segmento N° 1, nuestra propuesta de negocio en las primeras fases de escalamiento está enfocada inicialmente en los siguientes clientes, ya que es ahí donde mejor se puede posicionar inicialmente nuestra idea de negocios.

Segmento N°1:

- **Cliente A:** Edificios
- **Cliente B:** Condominios
- **Cliente C:** Establecimientos educacionales

Identificados nuestros tipos de clientes objetivos para este primer segmento, también es posible indicar, dado el alcance de nuestra propuesta de negocios que está enfocada en posicionarnos en las ciudades de Antofagasta y Calama, los potenciales clientes clasificándolos por ciudad y sectores definidos entre norte, centro y sur, para indicar un alcance más específico de cuales serían estos clientes.

Segmento N° 2 - Empresas Recicladoras:

Las empresas recicladoras son actores claves dentro de la propuesta de valor de este negocio, ya que son los clientes finales a los cuales serán vendidos los residuos recolectados por nuestro servicio, para luego ser reciclados e ingresados nuevamente al ciclo productivo.

Estos clientes se han identificado como Segmento N° 2 y a su vez se clasifican como clientes de acuerdo al tipo de residuo que reciclan, siempre considerando los residuos foco para la primera fase de escalamiento como lo son: Papel, cartón, plástico y vidrio.

Segmento N° 2:

- **Cliente D:** Recicladoras de Papel y Cartón
- **Cliente E:** Recicladoras de Plástico
- **Cliente F:** Recicladoras de Vidrio

Cabe señalar que existen casos en donde recicladoras pueden reciclar más de un tipo de residuo, por lo tanto, esta clasificación es cualitativa.

4.3 Estrategia de producto/servicio

Nuestra empresa está definida como una empresa que entrega servicio a nuestros clientes y también vende un producto a otra segmentación de clientes. Dentro de los servicios que ofrece nuestra empresa están: Entrega de contenedores para el reciclaje a los generadores definidos como clientes Segmento N° 1 que son departamentos (edificios), casas (condominios) y establecimientos educacionales, capacitaciones a nuestros clientes sobre cómo aplicar el concepto 3R's, recolección desde los puntos de generación hacia nuestras instalaciones, segregación de los residuos por tipo (papel, cartón, plástico y vidrio), pretratamiento, almacenamiento y despacho de estos residuos. Adicionalmente se caracteriza como producto de venta, todos los residuos recolectados denominados como foco, que son el papel, cartón, plástico y vidrio, los cuales se venderán a nuestros clientes de acuerdo a segmento N°2, que son las empresas recicladoras.

En el caso de los clientes del Segmento N° 1, una de las estrategias clave es no cobrar por la instalación de puntos limpios en edificios, condominios y establecimientos educacionales. Esta estrategia tiene por objetivo lograr captar la atención de nuestros clientes y lograr el incentivar el reciclaje, sin costo transferido hacia nuestros clientes, para así posicionar a nuestra empresa en el mercado y capturar así residuos que comúnmente se van hacia vertederos a disposición final. Para esto es necesario mantener una estructura de costos ajustada y que cumpla en calidad de servicio, para lograr la rentabilidad esperada.

Por otro lado, para nuestros clientes del Segmento N° 2, que son las empresas recicladoras, es necesario establecer contratos y alianzas estratégicas con ellos, con el objetivo de asegurar la venta de los residuos recolectados por nuestra empresa y evitar un stock sin salida. Un tema clave de esta venta son también los contratos y alianzas que podamos tener con las empresas de transporte que llevarán los residuos pretratados en nuestra planta hacia las empresas recicladoras, ya que es uno de los costos de operación más relevantes. Para ambos casos, la

estrategia radica en generar contratos en donde nos aseguren el traslado por parte de las empresas de transporte y tratamiento en las plantas recicladoras de cuotas específicas (toneladas) de los residuos, estableciendo precios base, para así tener certezas dentro de nuestros ingresos y estructura de costos, para evitar volatilidad de un mes a otro.

Claramente es relevante generar alianzas estratégicas para el correcto funcionamiento de la empresa, ya que es clave capturar los residuos para el reciclaje y también asegurar la venta de estos para lograr la rentabilidad esperada.

4.4 Estrategia de Precio

Servicio Integral 3R's está enfocada a 2 segmentos objetivos, los cuales son nuestros clientes. Uno de estos segmentos son los generadores de residuos, Segmento N°1. Estos clientes son los que aportarán los residuos reciclables como papel, cartón, plástico y vidrio para luego por medio de nuestro servicio recolectarlos, transportarlos, pretratarlos y enviarlos a reciclaje a las plantas recicladoras. Uno de los puntos diferenciadores de nuestra propuesta de valor y también como estrategia de penetración, es que no cobraremos a este segmento de clientes por el servicio de recolección, transporte, pretratamiento y envío a plantas recicladoras, el objetivo alcanzar continuamente una mayor participación de mercado con esta estrategia. Dado esto, para el Segmento N° 1 de clientes que son los edificios (departamentos), Condominios (casas) y establecimientos educacionales, la estrategia de precios es no cobrar por estos servicios.

Por otro lado, está el identificado como segmento N°2 que son las empresas dedicadas al reciclaje como plantas recicladoras. Estas empresas se han clasificado como clientes de nuestra empresa, ya que a ellas venderemos todo el papel, cartón, plástico y vidrio que recolectemos de nuestros clientes Segmento N° 1. Este segmento es relevante, ya que en la venta de residuos es donde generaremos nuestros ingresos. Los precios a los cuales se comercializan los residuos reciclables, son a precios de mercado, los cuales se comportan muy similar a un commodity, ya que no existe una gran diferenciación entre los materiales reciclables y principalmente su ganancia está en el volumen mas que diferenciación de los residuos reciclables.

Dado lo anterior, los precios en que actualmente se comercializan los residuos reciclables como el papel, cartón, plástico y vidrio son los siguientes:

Tabla 9: Tarifas por Venta de Residuos

Tarifas por Venta	USD/ton	\$/ton
Papel + Cartón	96,8	59.032
Plástico	332,3	202.677
Vidrio	74,2	45.258

Fuente: Información obtenida de consultas a empresas recicladoras

Para el caso de este segmento, la estrategia de precios a considerar es poder negociar con las empresas recicladoras precios mas convenientes dependiendo el volumen que podamos recolectar y enviar a nuestros clientes Segmento N° 2. Esto significa realizar alianzas estratégicas con estos clientes, de manera de asegurar un volumen anual o mensual de envío de residuos a sus plantas para lograr una tarifa mas conveniente y estable en el tiempo que permita cumplir y mejorar nuestra proyección, considerando los costos y gastos incurridos por el servicio. El precio de venta a estos clientes, claramente es un factor clave del negocio, por lo cual, en el apartado de evaluación económica se realizará un análisis de sensibilidad de la variación de este precio.

4.5 Estrategia de Distribución

La estrategia distribución se divide en dos etapas, por un lado, la distribución y logística asociada a la recolección de los residuos y traslado de estas a nuestra instalación ubicada en la ciudad de Antofagasta, ya que se considera el arriendo de una instalación (galpón) en donde se ubicarán las oficinas administrativas, casino, casas de cambio y la zona de almacenamiento y despacho hacia nuestros clientes que son empresas recicladoras. Esta actividad de recolección está definida en base a una frecuencia de recolección establecida, esto será de 2 veces por semana de retiro en los puntos de generación distribuidos en las ciudades de acuerdo a la zonificación norte, centro y sur, tanto para edificios, condominios y establecimientos educacionales. Para poder cumplir con este servicio, se han considerado los recursos y capacidades, tanto de la mano de obra para operar como de los equipos necesarios, para cumplir con un retiro de residuos 2 veces por semana desde nuestros clientes para lograr una correcta operatividad del servicio. Respecto a la mano de obra y equipos los detalles están en el punto 5.1.3.

Cabe señalar, que en el año 3 de proyección de nuestro negocio está considerado ampliar el servicio a la ciudad de Calama, para lo cual se considera una inversión por ampliación para el año 2, en donde se invertirá en la compra de un nuevo camión recolector junto a la contratación de 1 conductor y 1 operario, para así cubrir ese servicio.

La segunda etapa de distribución, estará dada por el traslado del residuo pretratado desde nuestra zona de almacenamiento y despacho a las distintas plantas recicladoras. La distribución hacia nuestros clientes Segmento N° 2 (Plantas Recicladoras) se realizarán por medio de empresas de transporte de la región, los cuales serán socios estratégicos de nuestra empresa, ya que es necesario contar con disponibilidad de transporte, para tener certeza de los envíos mensuales y también contar con precios convenientes por pago de estos servicios, ya que es uno de los costos relevantes del negocio.

Cabe señalar, que para los residuos recolectados como papel y cartón se ha considerado enviarlos a plantas recicladoras ubicadas en la ciudad de Antofagasta, esto sin duda es una ventaja para nuestro negocio, ya que, dentro de la proyección, el papel y cartón, son residuos de gran volumen y el no enviarlo a plantas recicladoras en Santiago abaratan en gran medida el costo de transporte. Para esto es necesario la estrategia es contar con un contrato establecido con este cliente para así asegurar la venta de lo recolectemos de papel y cartón.

Por otro lado, los residuos recolectados como plástico y vidrio, se tendrán que enviar a las plantas recicladoras ubicadas en Santiago, en este caso incurriremos en costos de transporte hacia esa ciudad, la cual se realizará por medio de empresas de transporte de la región. Mayor detalle de la implementación de la estrategia de distribución se encuentra en el punto 5.1.3.

4.6 Estrategia de Comunicación y ventas

Para lograr posicionar con éxito nuestra empresa en el mercado, uno de los factores relevantes es la estrategia de comunicación que utilizaremos para captar la atención de nuestros clientes y lograr rentabilidad de este negocio.

Dado lo anterior, es clave la creación de una imagen corporativa que esté alineada con la propuesta de valor de nuestra empresa y establecer una línea discursiva clara y entendible por los diferentes actores del ciclo productivo, que contenga la esencia de nuestra empresa que es lograr posicionar el concepto de Cadena Productiva Sustentable.

- **Imagen Corporativa**

Nuestra imagen corporativa, está diseñada en base a los conceptos de 3R's: Reducir, reutilizar y reciclar. La razón de incorporar visiblemente estos conceptos dentro de la imagen de nuestra empresa, es para posicionar estos conceptos, identificando claramente que los residuos no necesariamente se pueden eliminar, sino que es posible bajo gestión reducir su generación, reutilizarlos en otra cosa y reciclarlos para sumarlos nuevamente en la cadena productiva.

Para ello el nombre de nuestra empresa será: Servicio Integral 3R's, y la imagen corporativa será la siguiente:

Ilustración 6: Imagen Corporativa



Fuente: Elaboración Propia

- **Mensajes Claves**

Para lograr la atención de nuestros clientes potenciales, es necesario establecer ideas base sobre nuestra propuesta de valor, la cual está enfocada a crear un cambio de hábitos respecto a como cada persona es responsable de sus residuos y como estas simples prácticas de las 3R's aportan a tener un medio ambiente sin contaminación.

El mensaje clave a dar a conocer a los diferentes actores del ciclo productivo es que Servicios Integrales 3R's se basa en la filosofía de establecer una **Cadena Productiva Sustentable**, en donde nuestro aporte es posicionar el concepto de que no da lo mismo producir para sólo obtener un valor económico, sino que más bien, que dentro de la cadena productiva sustentable, los diferentes actores del ciclo productivo incorporen y mantengan una cultura responsable con el medio ambiente, lo que finalmente radica en que los residuos son parte del ciclo y hay que gestionarlos sustentablemente de manera de reducir, reutilizar y reciclar.

Nuestra propuesta de valor está enfocada a que la cadena productiva se transforme en un **círculo virtuoso**, estableciéndola como una cadena productiva sustentable e incorporando el concepto de las 3R's en los diferentes procesos productivos.

Es mediante este mensaje, en donde nuestra empresa cobra valor, ya que seremos los que activamente estaremos controlando y aportando a la generación de este círculo virtuoso, ya que seremos los intermediarios y facilitadores para que esto se mantenga en el tiempo, sumando cada ve mas actores a esta cadena de producción sustentable.

- **Herramientas Promocionales y Plan de Medios**

Para llegar a nuestros clientes potenciales, tanto generadores de residuos como compradores de residuos reciclados, estableceremos una estrategia comunicacional basado en herramientas promocionales, por otro lado, estableceremos una estrategia y plan de medios para dar a conocer nuestros beneficios y propuesta de valor.

Las herramientas promocionales a utilizar, estarán orientadas a:

- Publicidad de manera de dar a conocer nuestra empresa en los distintos medios masivos regionales enfocados principalmente en las ciudades de Antofagasta y Calama
- Marketing Digital, establecer presencia en las principales redes sociales para dar a conocer nuestro servicio.
- Presencia en reuniones de asistencia masiva, como pueden ser seminarios, congresos, talleres, etc., en donde demos a conocer nuestra propuesta de valor, bajo el concepto **Cadena Productiva Sustentable**.

La aplicación de las herramientas promocionales, irán de la mano con un plan de medios de cobertura a nivel regional, para lograr la atención de nuestros clientes objetivos. Este plan de medios será intenso en los primeros meses con el objetivo de posicionar nuestra imagen corporativa y nuestra propuesta de valor dentro del mercado, para luego mantener constantemente nuestra presencia en los diferentes medios. Para esto, el costo de estas herramientas promocionales se ha incorporado inicialmente como inversión y luego como un gasto anual dentro de la proyección de evaluación de este negocio, ya que entendemos que es sumamente necesario llegar cada vez con mayor alcance a los diferentes actores del ciclo productivo. En anexo 10 se detalla el plan de medios considerado.

4.7 Estimación de la demanda y proyecciones de crecimiento anual

La estimación de la potencial demanda y proyecciones de crecimiento anual, se ha establecido en base a un estudio realizado el año 2009² por la CONAMA y la Universidad de Concepción, en donde se ha podido estudiar el comportamiento de la generación de residuos sólidos municipales tanto a nivel nacional, regional y por ciudad. De este estudio se han podido identificar ciertos parámetros que son utilizados para la proyección de la demanda, estos son:

Tabla 10: Parámetros Generales de Generación de RSM y Composición de Residuos Sólidos Municipales (RSM)

Parámetros	Dato
Tasa de Crecimiento anual Chile de generación de RSM	2%
Tasa de Crecimiento anual Antofagasta y Calama de generación de RSM	6%
Gen x Hab en Depto y Casa (kg/d hab)	1,3
Gen x Hab en E.E (kg/d hab)	0,5
Habitantes por Depto y Casa	4

Composición de Residuos	%
Papel y Cartón	12,4%
Textiles	2,0%
Plásticos PET	9,4%
Vidrios	6,6%
Metales	2,3%
Materia Orgánica	53,3%
Otros	14,0%

Fuente: Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile 2009. CONAMA - UdeC

A nivel nacional, Chile ha experimentado un aumento en la generación de residuos sólidos, crecimiento estimado en un 42% desde el año 2000 al 2009, pasando de 11,9 a 16,9 millones de toneladas anuales². Para el año 2009, la generación estimada de residuos sólidos municipales correspondió a 6,5 millones de toneladas, lo que corresponde a un 38,5% del total de residuos sólidos. Esta información permite realizar una proyección del comportamiento de la generación de residuos en Chile, en donde se proyecta que el crecimiento será sostenido de un 2% anual en el caso de Residuos Sólidos Municipales. En anexo 11 se indica la proyección nacional de generación de residuos sólidos municipales (RSM) hacia el 2025.

Servicio Integral 3R's es una empresa con foco en los residuos sólidos municipales como papel, cartón, plástico y vidrio. A su vez, las ciudades objetivo iniciales para implementar el modelo de negocios, serán las ciudades de Antofagasta y Calama. En el punto 5.1 se explica en mayor detalle este alcance. Dado esto, y con los datos arrojados por el estudio indicado anteriormente, es posible realizar una estimación y proyección de la cantidad de residuos totales generados en las ciudades de Antofagasta y Calama. En anexo 12 se indica la proyección en base a datos reales determinados desde el año 2000 al 2009 para las ciudades de Antofagasta y Calama.

La demanda de nuestra empresa se puede establecer en base a 2 conceptos:

- **Cantidad total de residuos sólidos municipales generados en Antofagasta y Calama (t/año).** Estos son los residuos totales generados en dichas ciudades y es la demanda global que es posible capturar con nuestro negocio.

Tabla 11: Proyección demanda global - Cantidad de RSM generados en Antofagasta y Calama

Total Residuos t/año	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Antofagasta y Calama		282.950,6	299.927,6	317.923,2	336.998,6	357.218,6
Tasa de Crecimiento Anual		6%	6%	6%	6%	6%

Total Antofagasta y Calama t/año	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papel y Cartón	12,4%	35.085,9	37.191,0	39.422,5	41.787,8	44.295,1
Plásticos PET	9,4%	26.597,4	28.193,2	29.884,8	31.677,9	33.578,5
Vidrios	6,6%	18.674,7	19.795,2	20.982,9	22.241,9	23.576,4
Total Residuos Objetivo		80.358,0	85.179,4	90.290,2	95.707,6	101.450,1

Fuente: Proyección en base a Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile 2009. CONAMA - UdeC

- **Cantidad total de residuos sólidos municipales generados en departamentos (edificios), casas (condominios) y establecimientos educacionales en las ciudades de Antofagasta y Calama.** Estas son las cantidades potenciales generadas de residuos de nuestros clientes en estas 2 ciudades, las cuales también son parte de la demanda global que es posible capturar por nuestro negocio, pero focalizada a los clientes objetivos establecidos dentro del horizonte de evaluación de este plan de negocios (5 años).

Tabla 12: Proyección demanda global - Cantidad de RSM generados en Antofagasta y Calama por departamentos (edificios), casas (Condominios) y establecimientos educacionales

Total Residuos Gen. Objetivo t/año		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Departamentos		18.152,5	19.241,6	20.396,1	21.619,9	22.917,1
Casas		5.561,1	5.894,8	6.248,5	6.623,4	7.020,8
Establecimientos Educacionales		16.439,6	17.426,0	18.471,5	19.579,8	20.754,6
Total residuos Generadores Objetivo		40.153,2	42.562,4	45.116,1	47.823,1	50.692,5

Total Residuos Gen. Objetivo t/año	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papel y Cartón	12,4%	4.979,0	5.277,7	5.594,4	5.930,1	6.285,9
Plásticos PET	9,4%	3.774,4	4.000,9	4.240,9	4.495,4	4.765,1
Vidrios	6,6%	2.650,1	2.809,1	2.977,7	3.156,3	3.345,7
Total Generadores y Residuos Objetivo		11.403,5	12.087,7	12.813,0	13.581,8	14.396,7

Fuente: Proyección en base a Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile 2009. CONAMA – UdeC y recopilación de información por parte del equipo gestor.

Dada la demanda global, indicada en las tablas expuestas anteriormente, también es posible indicar la cantidad de clientes proyectados en los 5 años de evaluación. Estos serán los siguientes, los cuales son parte de la demanda global indicada anteriormente.

Tabla 13: Cantidades de Clientes proyectados para Servicio Integral 3R's

Proyección de Clientes	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de Edificios	-	9	18	20	22	26
Cantidad de Departamentos	-	1.892	3.783	4.102	4.421	4.956
Cantidad de Condominios	-	7	14	16	18	22
Cantidad de Casas	-	476	952	1.100	1.249	1.545
Cantidad de Establecimientos Educativos	-	15	30	34	38	45

Fuente: Proyección del equipo gestor

Estos clientes generarán las siguientes cantidades de residuos, la cuales serán recolectadas por nuestro servicio, los cuales también son los utilizados para proyectar el ingreso de nuestra empresa.

Tabla 14: Proyección de cantidad de residuos de clientes objetivos y proyectados para Servicio Integral 3R's

Total Residuos Gen. Clientes t/a	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Papel + Cartón	12,4%	963,5	1.927,1	2.128,9	2.330,7	2.708,0
Plástico	9,4%	730,4	1.460,8	1.613,8	1.766,9	2.052,8
Vidrio	6,6%	512,8	1.025,7	1.133,1	1.240,6	1.441,3
Total Clientes de Residuos Objetivo		2.206,8	4.413,6	4.875,9	5.338,2	6.202,1

Fuente: Proyección del equipo gestor

De acuerdo a la generación de residuos totales de las ciudades de Antofagasta y Calama es posible establecer la proyección de participación de esta recolección, además de la participación focalizada en los clientes objetivos.

Tabla 15: Participación en base a cantidad de residuos generadas en Antofagasta y Calama, además de las cantidades generadas por clientes objetivo

Total Residuos Gen. Clientes t/a	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Clientes del Total Antof. y Calama		2,7%	5,2%	5,4%	5,6%	6,1%
% Clientes del total de Gen. Obj. Antof y Calama		19,4%	36,5%	38,1%	39,3%	43,1%

Fuente: Proyección del equipo gestor

Estas proyecciones nos indican que, de la generación anual de residuos sólidos de Antofagasta y Calama, nuestra empresa capturará un 2,7% el primer año llegando a un 6,1% en el año 5. Por otro lado, de la generación total de residuos sólidos municipales de los departamentos (edificios), casas (condominios) y establecimientos educativos totales ubicados en Antofagasta y Calama, anualmente el porcentaje de captura irá aumentando, comenzando por el año 1 en 19,4%, llegando al año 5 a un 43%.

Finalmente, es también posible indicar la participación de mercado respecto a la cantidad de departamentos (edificios), casas (condominios) y establecimientos educacionales totales ubicados en Antofagasta y Calama, considerando nuestra proyección de clientes, estas son:

Tabla 16: Participación de mercado en base a la cantidad de departamentos (edificios), casas (condominios) y establecimientos educacionales

Proy. Participación de Mercado	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Participación Edificios	0%	20%	41%	45%	50%	59%
% Participación Deptos	0%	20%	40%	43%	46%	52%
% Participación Condominios	0%	20%	40%	46%	51%	63%
% Participación Casas	0%	16%	32%	38%	43%	53%
% Participación Establecimientos Educacionales	0%	19%	37%	42%	47%	56%
% Participación Promedio	0%	19%	38%	43%	47%	56%

Fuente: Proyección del equipo gestor

4.8 Presupuesto de Marketing y cronograma

Basado en las herramientas de medios definidos como estrategia comunicacional, a continuación, presentamos una estimación de costos basado en nuestra campaña para dar a conocer nuestra empresa.

Tabla 17: Inversiones y gastos en marketing

Plan de Marketing	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Creación de imagen corporativa y marketing	\$ 100.000					
Herramientas publicitarias y plan de medios		\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000

Fuente: Proyección del equipo gestor

Esta campaña se centra en un plan de medios con una duración de 7 meses intensos en la primera etapa, con el objetivo de dar a conocer nuestra empresa y su propuesta de valor en los medios definidos anteriormente, no obstante, esta campaña debe ser evaluada con modelos como CPM para medir la efectividad de la campaña indicada. Para ello se ha establecido mantener una cantidad anual de gastos para que continuamente se continúe con el marketing de nuestra empresa y seguir potenciando nuestra propuesta de valor y que cada vez se incorpore nuestro modelo de negocio en nuestros Stakeholders. En anexo 13 se detalla el plan de marketing considerado.

V. Plan de Operaciones

El plan de operaciones contempla, la descripción de cómo se llevarán a cabo los servicios asociados a la empresa Servicio Integral 3R's. De acuerdo a lo anterior, se ha establecido una estrategia, alcance y tamaño de las operaciones, así como también el flujo de operaciones, plan de desarrollo e implementación y dotación.

En primer lugar, se ha elaborado una estrategia clara, precisa y que aborde con integridad la idea de negocios de Servicio Integral 3R's. Esta estrategia está basada en el alcance y tamaño de operaciones respecto a la prestación de servicios que van orientados a integrar a todos los actores del ciclo productivo, de tal manera de promover el concepto de "Cadena Productiva Sustentable". El alcance inicial del negocio está puesto en las primeras 3 fases de escalamiento, en donde se pone foco en los generadores como edificios, condominios y establecimientos educacionales de la zona norte grande de Chile y específicamente en las ciudades de Antofagasta y Calama, ya que son ciudades con mayor generación de residuos dentro de esa zona. El objetivo es de aumentar su reciclaje sobre el 10% a nivel regional de residuos como: papel, cartón, plásticos y vidrios.

En cuanto al tamaño de operaciones, se han establecido las cantidades por año de clientes foco, a un horizonte de 5 años, esto es entre: edificios (departamentos), condominios (casas) y establecimientos educacionales. Las cantidades de clientes foco van aumentando de acuerdo a participaciones de mercado proyectadas. Consecuentemente con esto, se han establecido cantidades totales de residuos (papel, cartón, plástico y vidrio) a recolectar, donde en el año 1 se han considerado 2.206 ton/año, llegando al año 5 con 6.202 ton/año.

Respecto al flujo de operaciones, se ha establecido un flujo que contempla las actividades claves del servicio, el cual comienza desde la generación y finaliza de cómo llega el residuo a ser reciclado. Por otro lado, se ha establecido un cronograma con las actividades claves para comenzar y ejecutar el negocio mediante carta Gantt y sus costos asociados.

Finalmente, en cuanto a la dotación, se han establecido los cargos y posiciones críticas de la estructura organizacional. Esta estructura está compuesta por 16 personas con diferentes roles que contribuyen al buen desempeño de la empresa.

Lo anteriormente indicado, está detallado en la parte II de este Plan de Negocios.

VI. Equipo del proyecto

Las personas son el capital más importante de esta empresa. Para llevar a cabo el modelo de negocios, se ha considerado un equipo gestor capaz de llevar a cabo la idea de negocios y gestionar todos los recursos y capacidades. Este equipo gestor será el encargado de implementar el modelo de negocios y tomar todas las decisiones importantes. Para esto, el equipo gestor estará a cargo de las áreas claves de gestión, estas son: Área Administración o Negocios, Área Producción u Operativa y Área de Finanzas. El equipo gestor está conformado por 4 ejecutivos; Gerente General, Gerente de Administración, Gerente de Producción y Operaciones, y Gerente de Finanzas.

La estructura organizacional de Servicio Integral 3R's está conformada por 16 personas, esto considerando las primeras tres fases de escalamiento (Fase I, II y III). Posteriormente se evaluará incrementar esta dotación, dado que en el año 3 se incluirá dentro de los servicios a la ciudad de Calama y con esto se considera más residuos a recolectar para su reciclaje. La estructura organizacional está diseñada para cubrir tres áreas fundamentales, las cuales son: administración (negocios), operaciones y finanzas. En la primera que es la de administración o negocios, está conformada principalmente por el equipo de capacitación y adicionalmente contratos con terceros para lograr el objetivo del cambio de hábitos dentro de nuestros clientes. En el caso de operaciones, se encuentra todo el personal que realizará las labores de recolección y transporte desde los puntos de generación hacia nuestras instalaciones, así como también el equipo que se dedicará al pretratamiento de los residuos. Adicionalmente, esta área estará a cargo del contrato con empresas transportistas que trasladarán los residuos pretratados hacia las plantas recicladoras. Finalmente, el equipo de finanzas estará conformado por un área de contabilidad que se encargará de mantener las cuentas en control, como también buscar financiamiento de las fases de expansión.

Los sueldos proyectados serán de mercado. Para lograr una fidelización de nuestro personal, además de potenciar el intangible que es nuestra idea de negocios, se han establecido incentivos y compensaciones adicionales a las gratificaciones anuales, esto es un bono de incentivo denominado como "Incentivo Variable de Gestión (IGV)". Este tiene por objetivo lograr metas más allá de las proyectadas, esto es entregar un bono sobre las utilidades proyectadas, el cual será distribuido por partes iguales entre toda la dotación.

Lo anteriormente indicado, está detallado en la parte II de este Plan de Negocios.

VII. Plan Financiero

En el primer apartado de este capítulo, es la Evaluación Financiera, aquí se describen los principales parámetros para la estimación y proyección de los ingresos, así como también se estima y proyecta la depreciación de los componentes del Plan de Negocios, se define el plan de inversiones, el capital de trabajo y se realiza un análisis unitario en base a los ingresos.

Respecto a la estimación de los ingresos, esta se realiza considerando diferentes parámetros base de acuerdo a recopilación de información sobre los tipos y porcentajes de residuos que componen los Residuos Sólidos Municipales, el precio de venta de mercado de los residuos como papel, cartón, plástico y vidrio, y la proyección de participación de mercado que Servicio Integral 3R's tendrá (19% al año 1 y al año 5 un 56%) dentro del horizonte de evaluación de 5 años (en Antofagasta y Calama), los cuales están identificados mediante cantidades de clientes entre Edificios (departamentos), Condominios (casas) y Establecimientos educacionales, en los cuales en cada uno de ellos se calcula el potencial de residuos generados objetivo, a través del tiempo. De acuerdo a esto, se ha calculado que para el año 1 el ingreso total por venta de residuos será de \$228.129.827 pesos, llegando al año 5 a un ingreso de \$641.144.809 pesos. Uno de los temas relevantes de la estimación y proyección de los ingresos, es que sólo se percibirán ganancias por la venta de residuos, dado que los servicios de entrega de contenedores (3 por tipo de generador), recolección, transporte y pretratamiento, no será cobrado a los clientes, ya que es un grado diferenciador de nuestra empresa.

La depreciación será calculada para la infraestructura y los equipos considerados para el funcionamiento de la empresa. Esta depreciación será lineal, considerando un valor residual de 10% para el caso de infraestructura, equipos de recolección, planta y bodega.

El total de inversión considerada es de \$ 206.857.869 pesos, esto en el año 0. Para el año 2 se ha considerado una inversión por ampliación de \$15.550.000 pesos, ya que la empresa aumentará su alcance a la ciudad de Calama.

Para cerrar este primer apartado, se realiza un análisis unitario en base: a) Ingresos por tonelada vendida (\$/ton) y b) Ingresos por Generador (\$/cliente). En el primer análisis, se destaca de que los clientes que mas ingresos generan para la empresa son los edificios (departamentos) y los establecimientos educacionales. En cuanto a los costos, el más relevante dentro de la estructura, es el costo asociado al servicio de transporte de residuos recolectados hacia las plantas recicladoras. Respecto al segundo análisis, que es el análisis unitario del ingreso por generador, se destaca que el ingreso por edificio para el primer año es de \$11.711.926 siendo en conjunto

con los establecimientos educaciones los que mas aportan, siendo el aporte de este ultimo por generador de \$6.413.228, tendencia que se mantiene durante los años de evaluación. Finalmente, dentro de los costos más relevantes, es el de transporte a recicladoras, siendo de \$2.321.894 para el primer año, representando en peso un 44% de los costos por venta y servicios.

En el segundo apartado de este capítulo, la evaluación económica del proyecto, se describe el flujo de caja neto puro, el plan de financiamiento, los principales indicadores de evaluación del proyecto y se realiza un análisis de sensibilidad sobre las variables mas críticas del Plan de Negocios.

El flujo de caja proyectado, el cual está evaluado a 5 años con perpetuidad, se detallan todas las partidas como: ingresos por venta, costos de venta y servicios, gastos de administración y ventas, depreciación, impuesto, inversiones y capital de trabajo. Dentro de este flujo de caja se destaca que, de acuerdo a la proyección, los 2 primeros años se estiman con pérdidas, pero ya al tercer año se estiman utilidades, las cuales se incrementan hasta llegar al año 5.

En cuanto al plan de financiamiento, se han analizado 2 escenarios para evaluar el financiamiento de la inversión inicial del plan de negocios. Estos dos escenarios son: a) 100% financiamiento y b) 32% de financiamiento de la inversión inicial. En el primer caso, se obtiene un VAN positivo y una tasa de retorno del 46%. En el segundo caso, se obtiene un VAN positivo y una tasa de retorno del 30,1%. Ambas alternativas de financiamiento son viables para el negocio.

Para el calculo de los principales indicadores económicos, se ha considerado un horizonte de evaluación es de 5 años (a perpetuidad), la tasa de descuento es del 13%, lo que da un VAN de \$271.692.066 y una TIR de 31,8%.

Finalmente, respecto al análisis de sensibilidad, se realizó sobre 3 ítems claves como lo son: a) Precio de Venta de los residuos, b) Costo de Transporte de Traslado de Residuos a Plantas Recicladoras, c) Tasa de descuento. Respecto al primer análisis se puede establecer que el precio de venta de residuos a plantas recicladoras es muy importante, ya que el VAN del proyecto es muy sensible, se ha determinado que ante una disminución del precio de venta en un 12% el VAN se va a cero. De acuerdo al segundo análisis, se ha determinado que ante un alza de un 35% en el costo de transporte de los residuos hacia plantas recicladoras en VAN se va a cero. Por ultimo, el tercer análisis, permite reafirmar que ante una tasa del 31,8% el VAN del proyecto se va a cero y se demuestra gráficamente el VAN calculado (\$271.692.066 pesos) a una tasa del 13%.

Lo anteriormente indicado, está detallado en la parte II de este Plan de Negocios.

VIII. Riesgos Críticos

Se han identificado 3 riesgos críticos para este negocio, estos son: Cantidad de residuos recolectados, Variación en el precio de venta de los residuos recolectados y Variación en el costo del servicio de transporte hacia plantas recicladoras.

El primer riesgo está dado principalmente por la cantidad de residuos a recolectar, ya que el foco son los generadores como edificios (departamentos), condominios (casas) y establecimientos educacionales y en los residuos como, papel, cartón, plástico y vidrio. Dado esto es que dependemos únicamente de cómo lograremos posicionarnos en el mercado, en base a un nuevo concepto socio ambiental, como lo es el reciclaje, un tema incipiente en Chile, ya que esto genera incertidumbre en la cantidad de clientes proyectados y finalmente con las cantidades a recolectar proyectada. Para esto, se han diseñado planes de acción que van orientados a mirar en una perspectiva más amplia los tipos de generadores.

Por otro lado, la variación del precio de venta de residuos recolectados, también forma parte de los riesgos críticos, ya que el VAN es sensible a una disminución de este precio. El precio de venta de los residuos recolectados tiene un comportamiento de producto commodity. Es por ello, que tenemos poca injerencia en el precio y dependemos del mercado. Para ello se han establecido diferentes planes de acción, los cuales están orientados a alianzas estratégicas y contratos con los compradores de residuos para el reciclaje.

Finalmente, otro riesgo, es la variación del costo del servicio de transporte a plantas recicladoras. Este es un costo importante dentro de la estructura de costos, por lo cual, no hay que descuidar y se debe monitorear continuamente. El VAN es muy sensible a este costo, por ello es necesario aplicar los planes de contingencia diseñados desde un inicio, los cuales van orientados a establecer contratos con un enfoque Win-Win o cambiar de planta recicladora.

Todo el detalle de los riesgos críticos y sus planes de acción se encuentran en la parte II de este Plan de Negocios.

IX. Propuesta Inversionista

La propuesta al inversionista está dada por tener un aporte externo para el desarrollo de este plan de negocios. La propuesta está enfocada a ser atractiva y beneficiosa para el inversionista, dada las características del negocio y sus riesgos asociados.

El monto solicitado al inversionista será utilizado principalmente para la inversión inicial del negocio (año 0), la cual está enfocada en tener el capital de trabajo, inversiones en servicios, creación de la imagen corporativa, inversión en infraestructura, compra de equipos y materiales, permisos y generación de herramientas digitales para el marketing.

El monto inicial de inversión del proyecto es de \$ 206.857.869 pesos, y en el año 2 es de \$15.550.000 pesos, ya que se considera ampliar el servicio a la ciudad de Calama. De acuerdo a estos montos, la propuesta al inversionista es de financiar el 32% de esta inversión inicial, es decir \$ 66.857.869 pesos, lo que genera proponer entregar una propiedad de la empresa de un 35% a los inversionistas.

La propuesta se resume en la siguiente tabla. El detalle de la propuesta al inversionista se encuentra en la parte II de este Plan de Negocios.

Tabla 18: Propuesta al Inversionista

Propuesta al Inversionista		
Aumento de Capital	\$ 206.857.869	
Aporte de inversionista	\$ 66.857.869	32%
Aporte de Fundadores	\$ 140.000.000	68%
Uso de fondos		
Propiedad para inversionistas		35%
validación pre money	\$ 124.399.335	
	234.991 acciones Serie A preferente según nivel de propiedad 44%	
Acciones Inversionistas		
Acciones fundadores	300.000 acciones Serie A prefentes	
Representación	2 de 4 directores con quorum calificado	
Estrategia de salida	Clausulas preferentes en evento de venta de la empresa	

Fuente: Elaboración Propia

X. Conclusiones

La generación de residuos ha existido los inicios de la humanidad y es a consecuencia de la actividad humana. En la actualidad, dado por la expansión económica e industrial, la globalización y en una economía basada en el consumo, es que el tema de la generación de los residuos se ha vuelto un problema como sociedad, ya que es necesario cuidar el medio ambiente en donde vivimos.

Servicio Integral 3R's nace de la idea de entrar a un mercado poco explotado en Chile, como lo es la Gestión de Residuos. El foco del negocio está en brindar soluciones integrales a nuestros clientes, en donde relevamos el concepto de 3R's, con el objetivo de generar un cambio de hábito en los diferentes actores del ciclo productivo y aportar en el desarrollo de una cadena productiva sustentable.

De acuerdo al análisis del macroentorno realizado (PESTEL), se han podido identificar los factores claves externos en donde se desarrollará la idea de negocios. Hoy en día, países desarrollados están implementando políticas a favor del reciclaje, con tal de que todos los generadores se hagan cargo responsablemente de sus residuos. En Chile, la gestión de residuos se encuentra en etapas tempranas, conceptos como 3R's se ven todavía como ideas poco desarrolladas por las industrias y la sociedad, lo cual genera una oportunidad a explotar, ya que, los residuos no son solo basura que debe ser dispuesta, sino que están hechas de materiales que pueden ser valorizados para posteriormente ser reciclados para volver a ser parte del ciclo productivo. Adicionalmente a lo anterior, otros factores como el económico, social, tecnológico, ecológico y legal, generan un espacio de desarrollo de nuestra idea de negocios, ya que se están generando políticas y leyes pro reciclaje, la generación de residuos va en aumento de acuerdo al crecimiento económico y la preocupación por el medio ambiente es mayor, por lo que estos factores favorecen a la idea de negocios planteada en este plan de negocios.

Para lo anterior, la propuesta de valor y el modelo de negocios de Servicio integral 3R's está enfocada a desarrollar un servicio integral de reciclaje, a un horizonte de evaluación a 5 años en III fases iniciales de escalamiento, con foco inicial en la II Región de Chile, específicamente en las ciudades de Antofagasta y Calama. Los clientes se han segmentado en 2 tipos: Generadores (edificios, condominios y establecimientos educacionales) y plantas recicladoras (empresas a los cuales se les venderán los residuos reciclados). Los productos y servicios considerados son la

recolección de papel, cartón, plástico y vidrio, los cuales serán transportados desde los generadores para ser pretratados y posteriormente vendidos a plantas recicladoras, para así captar el valor económico de ellos y a su vez incorporarlos nuevamente en el ciclo productivo.

El análisis del microentorno realizado (5 fuerzas de Porter), permitió identificar las fortalezas y debilidades de los actores del mercado, los cuales, aunque son desafiantes de enfrentar, es posible ingresar al mercado. Para ello Servicio Integral 3R's ha establecido estrategias que logran diferenciarla de los actuales actores del mercado y así posicionar la marca entre los clientes para lograr participaciones de mercado que generen rentabilidad del negocio y a su vez fomentar a un desarrollo sostenible de la cadena productiva.

De acuerdo a la evaluación económica realizada, este plan de negocios logra rentabilizarse en el tiempo, teniendo un potencial a futuro. El éxito de este proyecto, se alcanza a través de una participación de mercado creciente llegando a un 47% y 56% entre los años 4 y 5 de operación respectivamente. Para esto es clave la fidelización de los clientes y la captación de nuevos clientes potenciales, además de mantener una adecuada gestión de los recursos y eficiencia en los procesos operativos y logísticos de recolección, segregación, pretratamiento y venta de los residuos recolectados, para así mantener estructuras de costo competitivas.

En base a la evaluación realizada, que es a un horizonte de 5 años considerando perpetuidad, el VAN obtenido del proyecto en estado Puro (sin consideración de deuda) de \$271.692.066 pesos con una Tasa de Retorno (TIR) de 31,8%.

Bibliografía y Fuentes

1. Canal 13. (2016). ¿Cómo operará la ley que busca fomentar el reciclaje en Chile? 2016, de Canal 13 Sitio web: <http://www.t13.cl/videos/nacional/como-operara-la-ley-que-busca-fomentar-el-reciclaje>.
2. Comisión Nacional de Medio Ambiente. (2010). Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile. Santiago: Gobierno de Chile.
3. GFK Adimark. (2015). Reciclaje la Tendencia que NO es tendencia en Chile. Reciclaje la Tendencia que NO es tendencia en Chile, I, 2.
4. Estado de Chile. (2016). Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Ley N°20.920. Valparaíso: Estado de Chile.

Anexos

Anexo 1: Crecimiento de la generación de residuos sólidos en Chile en conjunto con el crecimiento de la población y el crecimiento económico Producto Interno Bruto (PIB) de Chile.

Anexo 2: Investigación de Mercado_Reciclaje

Anexo 3: Descripción de competidores directos e indirectos.

Anexo 4: Composición de los generadores de residuos y tipos de residuos

Anexo 5: Identificación de edificios, condominios y establecimientos educacionales por ciudad y por zona.

Anexo 6: Desagregación del concepto 3R's: Reducir, Reusar y Reciclar

Anexo 7: Socios Estratégicos de Servicio Integral 3R's

Anexo 8: Planificación de las Fases de Escalamiento

Anexo 9: Stakeholders identificados para Servicio Integral 3R's

Anexo 10: Plan de medios

Anexo 11: Proyección nacional de generación de residuos sólidos municipales hacia el 2025.

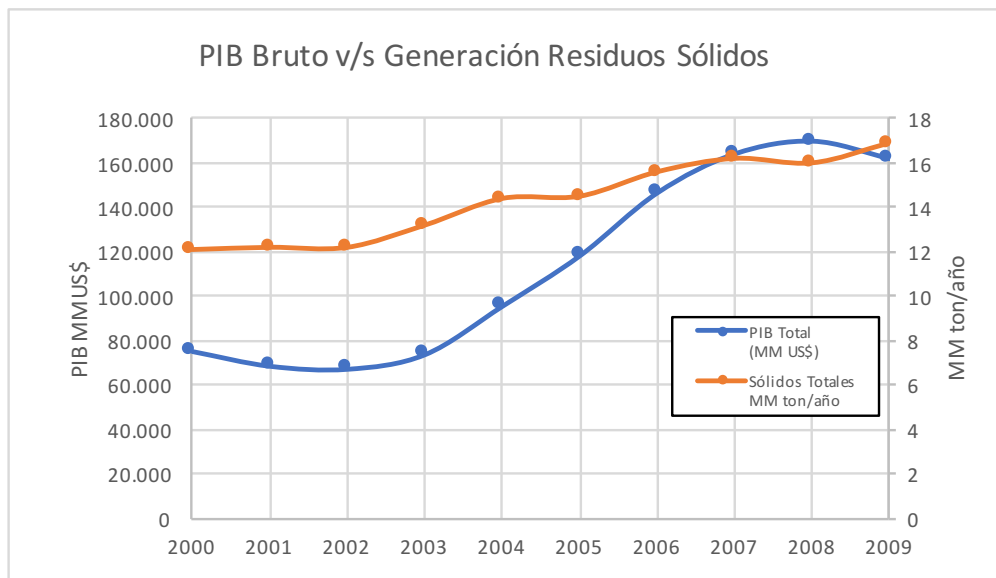
Anexo 12: Proyección generación de residuos en las ciudades Antofagasta y Calama.

Anexo 13: Plan de Marketing

ANEXO 1: Crecimiento de la generación de residuos sólidos en Chile en conjunto con el crecimiento de la población y el crecimiento económico Producto Interno Bruto (PIB) de Chile.

En la siguiente tabla y gráfico se muestra el crecimiento de la generación de residuos sólidos en Chile en conjunto con el crecimiento de la población y el crecimiento económico mostrado mediante el Producto Interno Bruto (PIB) de Chile.

Año	PIB Total (MM US\$)	Proyección Población MM Hab	Tipos de Residuos Sólidos MM ton/año		
			Sólidos Totales	Sólidos Industriales	Sólidos Municipales
2000	75.404	15,4	12,1	7	5,1
2001	68.820		12,2	7	5,2
2002	67.473		12,2	6,8	5,4
2003	73.990		13,2	7,7	5,5
2004	95.653		14,4	8,7	5,7
2005	118.250	16,3	14,5	8,8	5,7
2006	146.437		15,6	9,6	6
2007	163.880		16,2	10,1	6,1
2008	169.573		16	9,6	6,4
2009	161.781	16,9	16,9	10,4	6,5



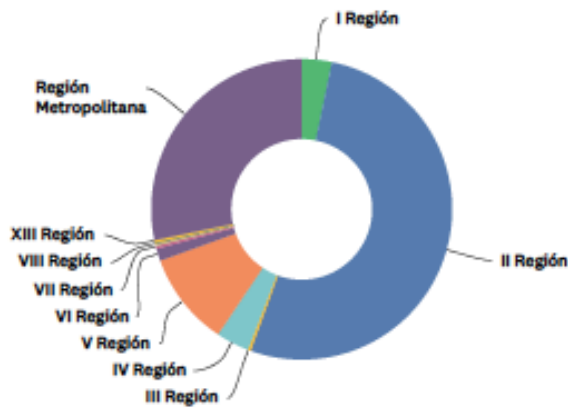
ANEXO 2: Investigación de Mercado Reciclaje

Investigación sobre Reciclaje

SurveyMonkey

Q1 ¿En qué región de Chile vive actualmente?

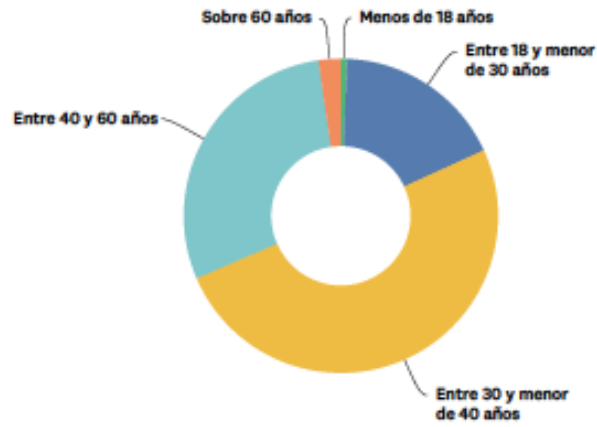
Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
I Región	3,25%	10
II Región	52,27%	161
III Región	0,32%	1
IV Región	3,57%	11
V Región	10,06%	31
VI Región	1,30%	4
VII Región	0,32%	1
VIII Región	0,32%	1
IX Región	0,00%	0
X Región	0,00%	0
XI Región	0,00%	0
XII Región	0,00%	0
XIII Región	0,32%	1
XIV Región	0,00%	0
XV Región	0,00%	0
Región Metropolitana	28,25%	87
TOTAL		308

Q2 ¿Cuál es tu grupo de edad?

Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Menos de 18 años	0,65%	2
Entre 18 y menor de 30 años	17,53%	54
Entre 30 y menor de 40 años	50,32%	155
Entre 40 y 60 años	29,22%	90
Sobre 60 años	2,27%	7
TOTAL		308

Q3 ¿Cuál es su sexo?

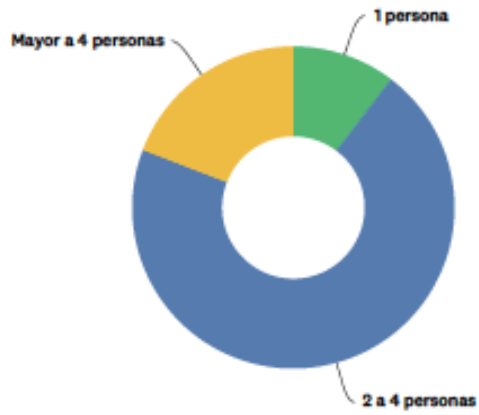
Respondidas: 307 Omitidas: -2



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Hombre	51,79%	159
Mujer	48,21%	148
TOTAL		307

Q4 ¿Cuántas personas viven actualmente en su hogar?

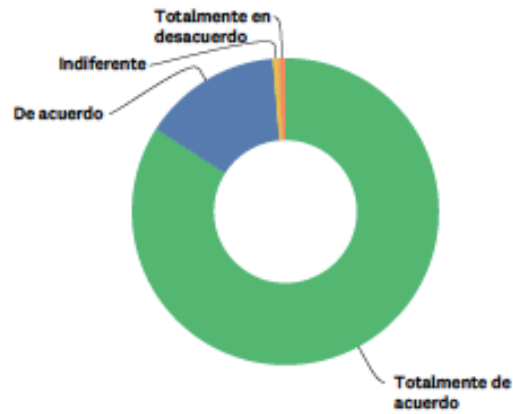
Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
1 persona	10,39%	32
2 a 4 personas	70,45%	217
Mayor a 4 personas	19,16%	59
TOTAL		308

Q5 ¿Considera que reciclar es un aporte a nuestra sociedad?

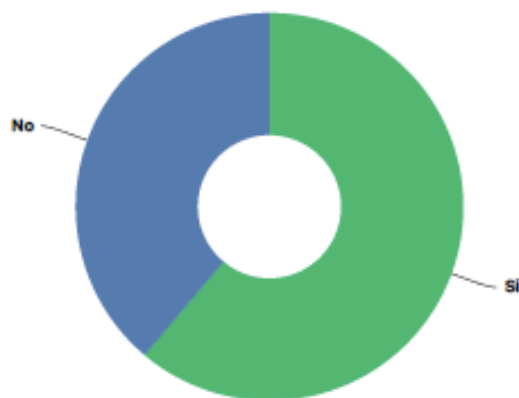
Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Totalmente de acuerdo	84,09%	259
De acuerdo	14,61%	45
Indiferente	0,65%	2
En desacuerdo	0,00%	0
Totalmente en desacuerdo	0,65%	2
TOTAL		308

Q6 ¿Usted recicla?

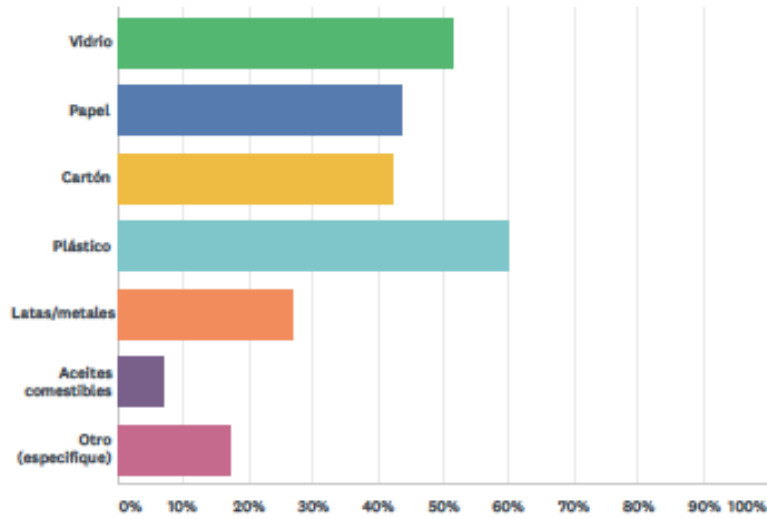
Respondidas: 309 Omitidas: -4



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	61,17%	189
No	38,83%	120
TOTAL		309

Q7 Si usted recicla. ¿Qué materiales recicla?. Marque 1 o más opciones.

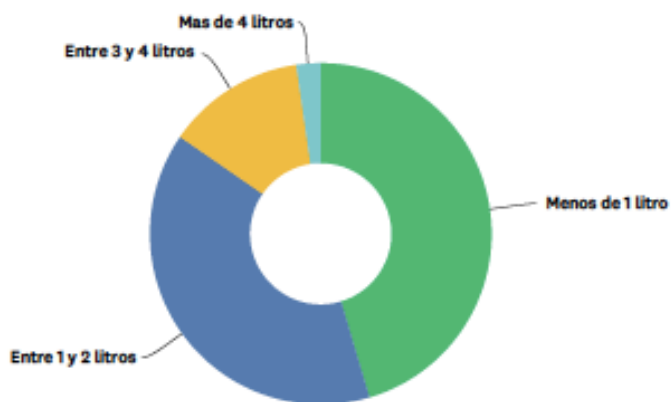
Respondidas: 258 Omitidas: 47



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Vidrio	51,55%	133
Papel	43,80%	113
Cartón	42,25%	109
Plástico	60,08%	155
Latas/metales	26,74%	69
Aceites comestibles	6,98%	18
Otro (especifique)	17,05%	44
Total de encuestados: 258		

Q8 ¿Cuántos litros de aceite para comidas consume al mes aproximadamente?

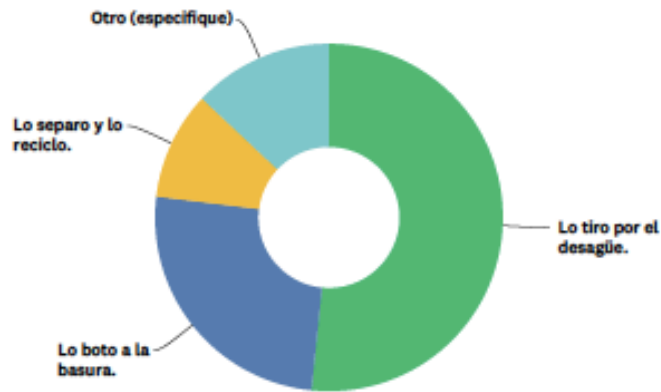
Respondidas: 306 Omitidas: -1



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Menos de 1 litro	45,42%	139
Entre 1 y 2 litros	39,22%	120
Entre 3 y 4 litros	13,07%	40
Mas de 4 litros	2,29%	7
TOTAL		306

Q9 ¿Cómo elimina el aceite utilizado en sus comidas? Ejemplo aceite de frituras.

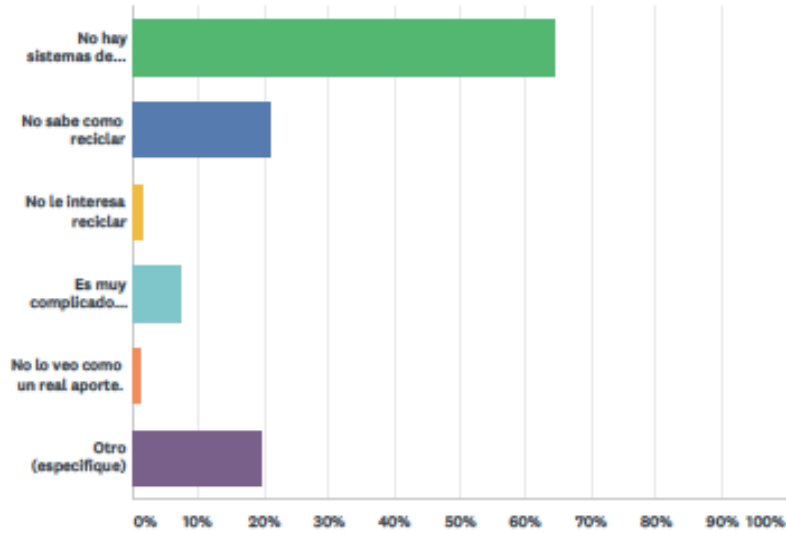
Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Lo tiro por el desagüe.	51,62%	159
Lo boto a la basura.	25,32%	78
Lo separo y lo reciclo.	10,06%	31
Otro (especifique)	12,99%	40
TOTAL		308

Q10 Si usted no recicla. ¿Por qué no recicla? Marque 1 o más opciones.

Respondidas: 260 Omítidas: 45



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
No hay sistemas de reciclaje disponible	64,62%	168
No sabe como reciclar	21,15%	55
No le interesa reciclar	1,54%	4
Es muy complicado reciclar	7,31%	19
No lo veo como un real aporte.	1,15%	3
Otro (especifique)	19,62%	51
Total de encuestados: 260		

Q11 ¿Estaría dispuesto recibir capacitaciones respecto al reciclaje?

Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
SI	91,56%	282
No	8,44%	26
TOTAL		308

Q12 ¿Estaría dispuesto a segregar sus residuos para reciclar?.

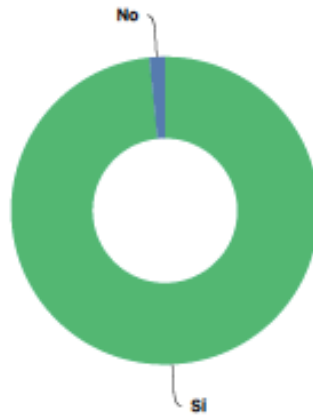
Respondidas: 307 Omitidas: -2



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	96,74%	297
No	3,26%	10
TOTAL		307

Q13 ¿Permitiría que una empresa de servicio retire sus residuos reciclados desde su hogar?

Respondidas: 309 Omitidas: -4



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	98,38%	304
No	1,62%	5
TOTAL		309

Q14 ¿Estaría dispuesto a pagar para que una empresa pueda retirar sus residuos segregados desde su Hogar?

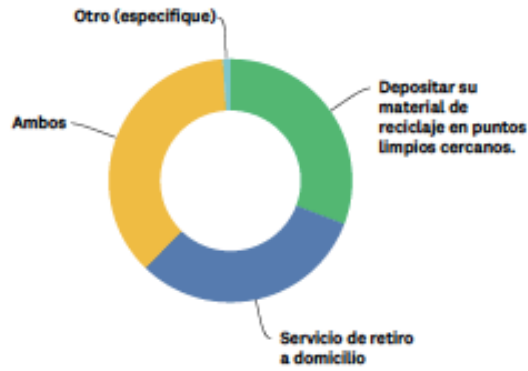
Respondidas: 309 Omitidas: -4



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Si	46,28%	143
No	53,72%	166
TOTAL		309

Q15 ¿Qué sistema de retiro del material reciclado prefiere?

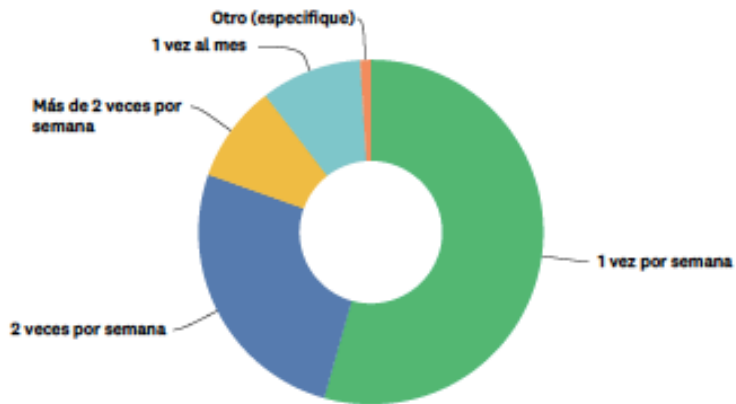
Respondidas: 308 Omitidas: -3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Depositar su material de reciclaje en puntos limpios cercanos.	30,84%	95
Servicio de retiro a domicilio	31,49%	97
Ambos	36,69%	113
Otro (especifique)	0,97%	3
TOTAL		308

Q16 ¿Qué frecuencia de retiro cree que es la más conveniente?

Respondidas: 307 Omitidas: -2



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
1 vez por semana	54,40%	167
2 veces por semana	26,06%	80
Más de 2 veces por semana	9,12%	28
1 vez al mes	9,45%	29
Otro (especifique)	0,98%	3
TOTAL		307

ANEXO 3: Descripción de competidores directos e indirectos.

Descripción Competidores Directos:

Los servicios, alcance y cobertura que entregan estas empresas se describen a continuación:

- **Empresa Norte Sustentable:**

Norte sustentable ofrece sus servicios a la comunidad de Antofagasta, los servicios se orientan a la Gestión de Residuos, Puntos Limpios y Programas Comunitarios. La gestión de los residuos reciclables, está enfocada a Empresas y al Reciclaje en Eventos. Por un lado, el servicio a empresas otorga insumos, herramientas y logística, implementando planes de manejo de residuos no peligrosos reciclables. El servicio incluye la entrega de contenedores, retiro, traslado y certificados de disposición de los residuos segregados. Por otro lado, el reciclaje en eventos se centra en las distintas actividades recreativas, deportivas, ferias y otros eventos, en los que contemple la instalación de contenedores para la segregación de los residuos, reciclables, retiro y disposición adecuada en plantas de reciclaje.



El servicio de programa comunitario está enfocado a entregar herramientas de segregación a establecimientos educacionales y conjuntos habitacionales, de manera de contribuir a la educación ambiental de la comunidad de la región.

- **Calama Recicla:**

Calama Recicla es una empresa dedicada al servicio de reciclaje, estos servicios están enfocados a Empresas para reciclar sus residuos no peligrosos. Su programa de reciclaje se basa en el levantamiento de las necesidades del cliente, de manera de identificar volumen de los desechos, estableciendo frecuencia de retiros. Por otro lado, ofrece servicios de recolección a eventos mediante puntos limpios fijos y puntos seccionales.

- **Triciclos:**

Triciclo es una empresa que busca un cambio cultural a través del reciclaje, sus servicios se orientan a la educación, segregación, clasificación y gestión de residuos reciclables, En la segunda región su gestión y contribución es mediante instalación de puntos limpios. Triciclos posee instalaciones en la ciudad de Calama, mediante 2 puntos limpios dispuestos en la ciudad.

Empresa	Servicios		Residuos	Extensión	Valor	Mercado
Norte Sustentable	Gestión de residuos	Servicios a Empresas Reciclaje en Eventos	Botellas plásticas Latas aluminio Papel (Blanco, diarios, revista, cartón).	Antofagasta	Costo por Servicio Planes según Cliente	(5%) Colegios (5%) Condominios y Edificios.
	Programas Comunitarios	Reciclaje en colegios Recicla Vecino				
	 Puntos Limpios	En Sectores de Antofagasta				
Calama Recicla	Servicio de Reciclaje	Programa de reciclaje Servicio de retiros	Botellas plásticas Latas aluminio Papel (Blanco, diarios, revista, cartón).	Calama	Costo por Servicio Planes según Cliente	
	 Puntos Limpios	Reciclaje en Eventos Puntos limpios Fijos Puntos limpios seccionales				
Triciclos	Puntos Limpios	Punto Limpio Ubicado en Home Center-Sodimac	Botellas plásticas Latas aluminio Papel (Blanco, diarios, revista, cartón).	Calama	Convenios y alianzas	

Descripción Competidores Indirectos:

Los servicios, alcance y cobertura que entregan estas empresas se describen a continuación:

- **Tasui Norte**

Esta empresa centra sus servicios en transporte y recolección de residuos, sus servicios son los siguientes:

- Arriendo de contenedores plástico.
- Arriendo de Tolvas abiertas y cerradas.
- Servicio de Retiro de Residuos.

- **KDM Empresas**

Holding compuesto por empresa española y estadounidense. KDM Empresas desarrolla un círculo virtuoso que va desde la recolección domiciliaria e industrial, el tratamiento y reciclaje de

residuos, la construcción y operación de rellenos sanitarios, hasta la generación de energías renovables.

A través de KDM Tratamiento entrega un servicio ambiental y de manejo de residuos sólidos urbanos, basados en la disposición, tratamiento y reciclaje de estos. Proporciona una solución sostenible orientada al cuidado del medioambiente y la salud de la población.

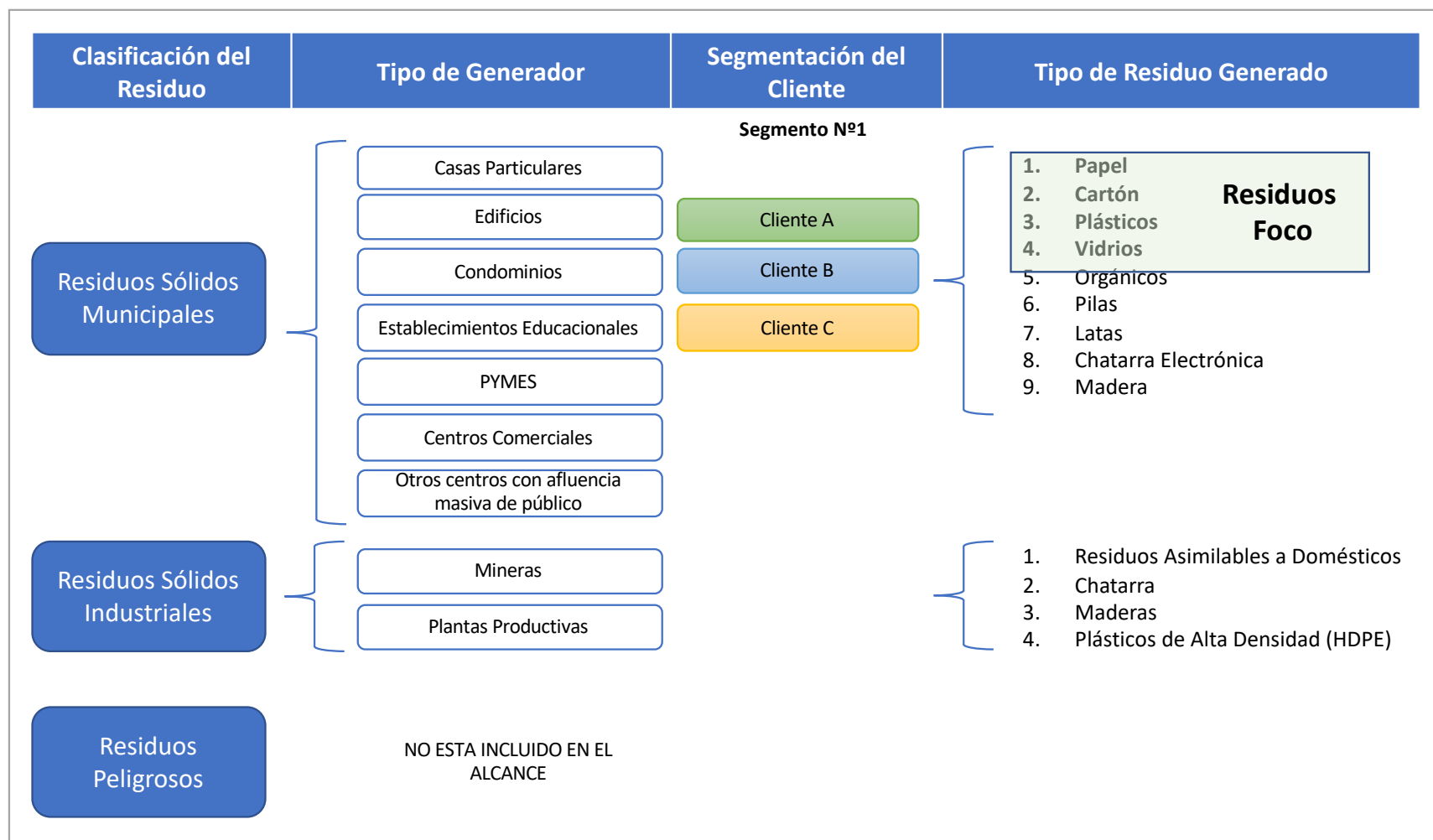
- **Ecoser**

Empresa dedicada a la gestión de residuos peligrosos, no peligrosos y reciclables. Cuenta con distintas alternativas para la segregación, manejo y almacenamiento de residuos. Ecoser esta presente desde Antofagasta a Puerto Montt.

Su cobertura y Servicios en la Segunda región están focalizados a en las ciudades de Calama y Antofagasta, principalmente prestando servicios a Empresa de la zona.

Sus servicios se orientan en la administración de patios de residuos, asesorías ambientales, Gestión de Lodos, Reciclaje y Recolección en Transporte de residuos urbanos.

ANEXO 4: Composición de los generadores de residuos y tipos de residuos



ANEXO 5: Identificación de edificios, condominios y establecimientos educacionales por ciudad y por zona.

ANTOFAGASTA

Edificios

Zona Norte	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Condominio parque del mar	20	8	160	4	640
Edificio las rocas	20	8	160	4	640
Condominio plaza norte 7	20	24	480	4	1920
Plaza norte 6	20	24	480	4	1920
Condominio Bahía Blanca	20	24	480	4	1920
Total	100	88	1760	20	7040

Zona Centro	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Edificio EL Curvo	6	40	240	4	960
Edificio Punta de Dos reyes	20	8	160	4	640
Edificio Costa marina	20	8	160	4	640
Condominio Vista Parque	20	8	160	4	640
Edificio Tangerine	20	8	160	4	640
Edificio Club de yates	20	8	160	4	640
Edificio condominio Los sauces	20	8	160	4	640
Edificio Toconce	20	8	160	4	640
Edificio Rendic	20	8	160	4	640
Torre nueva costanera	20	8	160	4	640
Total	186	112	1680	40	6720

Zona Sur	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Edificio Petrohue	20	8	160	4	640
Edificio Trancura	20	8	160	4	640
Edificio Laja	20	8	160	4	640
Edificio Amancay	20	8	160	4	640
Edificio Ancora	20	8	160	4	640
Edificio Amura	20	8	160	4	640
Edificio Aurora	20	8	160	4	640
Edificio Guadalupe	20	8	160	4	640
Edificio Tobago	20	8	160	4	640
Edificio Martinica	20	8	160	4	640
Edificio Mirador Sur	20	8	160	4	640
Edificio GEA	20	8	160	4	640
Edificio Pocuro	20	8	160	4	640
Edificio Atlantico 1	20	8	160	4	640
Edificio Atlantico 2	20	8	160	4	640
Edificio Playa Ilacolen	20	8	160	4	640
Edificio los Pimientos	20	8	160	4	640
Edificios santa beatriz	5	400	2000	4	8000
Total	345	536	4720	72	18880

Condominios

Zona Norte	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio Chaxa	80	4	320
Condominio cejar	80	4	320
Condominio quillagua	80	4	320
Condominio bonasort II	80	4	320
Condominio bonasort 5	80	4	320
Condominio parque ricaaventura	80	4	320
Condominio acapulco	80	4	320
Condominio portada del norte x	80	4	320
Condominio aguas blancas	80	4	320
Condominio vista hermosa	80	4	320
Condominio bordemar 4	80	4	320
Condominio parque juan lopez	80	4	320
Condominio marandino	80	4	320
Condominio plaza norte 1	80	4	320
Condominio jardines del norte 4	80	4	320
Total	1200	60	4800

Zona Centro	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio leonora latorre	80	4	320
Condominio parque costanera	80	4	320
Condominio parque mar	80	4	320
Condominio terramar 1	80	4	320
Condominio terramar 2	80	4	320
Condominio terramar 3	80	4	320
Condominio santa paula	80	4	320
Condominio borde mar	80	4	320
Condominio puente de la plata	80	4	320
Total	720	36	2880

Zona Sur	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio mirador sur	80	4	320
Condominios casa del alba	80	4	320
Total	160	8	640

Establecimientos Educacionales

Zona Norte	Nº Alumnos
Colegio San marcos	1440
Colegio antofagasta	1440
Colegio san patricio	2160
Inacap	1000
Escuela D-65 Padre Gustavo Le Paige	1000
New Heaven high school	1440
Escuela Javiera Carrera	1440
Escuela D-121 Humberto Gonzalez Echevoyen	1440
Escuela D-73 Republica de los Estados unidos	1440
Colegio eben ezer	1440
Colegio Don Bosco	960
Baptist College	1440
Escuela las rocas	1440
Colegio san agustin	720
Colegio madre del rosario	720
Liceo los arenales	960
Liceo Santa Sara	960
Colegio divina pastora	960
Escuela las americanas	960
Liceo A22 La portada	960
Liceo Industrial	960
Total	25280

Zona Centro	Nº Alumnos
Colegio adventista	1440
Colegio San Esteban	1440
Colegio San Luis	1440
Colegio santo tomas	1440
Liceo tecnico	960
Liceo Experimental artistico	1200
Colegio Providencia	1440
Colegio san jose	720
Total	10080

Zona Sur	Nº Alumnos
British School	720
Colegio costa cordillera	1440
Colegio chafiare	960
Liceo andres Sabella	960
Colegio antonio rendic	1440
Colegio International	720
Total	6240

CALAMA

Edificios

Zona Norte	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Edificio Granaderos	4	4	944	4	3776
Edificio Balmaceda Sector Norte	4	4	80	4	320
Total	8	8	1024	20	4096

Zona Centro	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Edificio Parque el Cohete	15	4	60	4	240
Edificio Abaroa	15	4	60	4	240
Edificio Pedro León Gallo	15	4	60	4	240
Edificio Latorre	15	4	60	4	240
Edificio Versalles	10	4	40	4	160
Edificio Cristian Romero	10	4	40	4	160
Total	345	536	4720	72	18880

Zona Sur	Pisos	Deptos	Total Deptos	Habitantes	Total Personas
Edificio O'Higgins	5	4	20	4	80
Edificio Grecia 1	5	4	20	4	80
Edificio Grecia 2	5	4	20	4	80
Total	15	12	60	12	240

Condominios

Zona Norte	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio Travesía del Desierto	80	4	320
Condominio Valle Altiplánico	80	4	320
Total	160	8	640

Zona Centro	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio Barcelona	100	4	400
Condominio Matta	100	4	400
Condominios Altos del Loa	100	4	400
Condominio Valle Loa	142	4	568
Condominio Jama	100	4	400
Condominio Las Palmas	100	4	400
Total	160	8	640

Zona Sur	Casas	Hab x Casa	Total Hab
Condominio Borde Río	48	4	1920
Total	48		1920

Establecimientos Educativos

Zona Norte	Nº Alumnos
Colegio Adventista Calama	1440
Colegio Juan Pablo II	1440
Colegio Ecológico Montessori	1440
Colegio Calama	1440
Colegio San Ignacio	1440
Colegio Técnico Industrial Don Bosco	1440
Colegio Loess School	1440
Colegio Leonardo da Vinci	1440
Colegio Padre Alberto Hurtado	1440
Colegio Nuestra Señora de Ayquina	1440
Instituto Obispo Silva Lezaeta	1440
Colegio San Nicolás	1440
Colegio Chuquicamata	1440
Colegio Río Loa	2160
Total	20880

Zona Centro	Nº Alumnos
Colegio Evangelico Ejercito de Salvación	1440
Liceo Luis Cruz Martinez	720
Escuela de Educación Diferencial Santa Cecilia	480
Liceo Jorge Alessandri	960
Colegio Ejercito de Salvación Catherine Booth	1440
Escuela Básica Pedro Vergara Keller	960
Escuela Básica Republica de Chile	960
Escuela Básica Andrés Bello	960
Escuela Básica 21 de Mayo	960
Escuela Básica Emilio Sotomayor	960
Escuela Básica Republica de Francia	960
Liceo B-10 América	720
Liceo Eleuterio Ramirez Molina	480
Escuela Diferencial F-33 Loa	480
Total	12480

Zona Sur	Nº Alumnos
CEIA Calama	960
Escuela Básica John Fitzgerald Kennedy	960
Escuela Básica Claudio Arrau	960
Liceo Politécnico Cesareo Aguirre Goyenechea	720
Escuela Valentín Letelier	960
Liceo B-8 Francisco de Aguirre	960
Escuela Básica Presidente Balmaceda	960
Preuniversitario Pedro de Valdivia	960
Preuniversitario CEPECH	960
Liceo Radomiro Tomić	720
Jardín Infantil El Mundo de los Peques	120
Escuela de Parvulos Quilla-Antay	120
Universidad Aconcagua	960
Universidad Arturo Prat	960
Universidad La Republica	960
Universidad Tecnológica Inacap	960
Instituto Profesional Los Lagos	960
AIEP	960
Total	15120

ANEXO 6: Desagregación del concepto 3R's: Reducir, Reusar y Reciclar

3R's	Descripción	Tipo de Residuos en esta Categoría	¿Cómo se gestiona?	Segmentación del Cliente
Reducir	Acción de reducir o simplificar el consumo de los productos directos, o sea, todo aquello que se compra y se consume, ya que esto tiene una relación directa con los desperdicios,	Todo tipo de bien de consumo y utilización de energía	Educación sobre cómo reducir el consumo de productos y energía mediante técnicas de concientización y saber elegir mejor al momento de comprar.	<div style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Cliente A</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 2px;">Cliente B</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 2px;">Cliente C</div>
Reutilizar	Acción mediante la cual productos o componentes de productos desechados se utilizan de nuevo, sin involucrar un proceso productivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Papel 2. Cartón 3. Plásticos 4. Vidrios 5. Orgánicos 6. Pilas 	Educación sobre maneras y formas de volver a utilizar las cosas fabricadas por estos materiales y darles la mayor utilidad posible antes de descharlos finalmente.	<div style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Cliente A</div> <div style="background-color: #ADD8E6; padding: 2px;">Cliente B</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 2px;">Cliente C</div>
Reciclar	Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Residuos Foco <ol style="list-style-type: none"> 1. Papel 2. Cartón 3. Plásticos 4. Vidrios </div> <ol style="list-style-type: none"> 5. Orgánicos 6. Latas 7. Chatarra Electrónica 8. Madera 	Utilización de operaciones físicas preparatorias, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación o potenciar su valorización para su posterior venta a centros recicladores	<div style="background-color: #D3D3D3; padding: 2px;">Cliente D Papel y Cartón</div> <div style="background-color: #A9A9A9; padding: 2px;">Cliente E Plásticos</div> <div style="background-color: #696969; padding: 2px;">Cliente F Vidrios</div>

ANEXO 7: Socios Estratégicos de Servicio Integral 3R's.

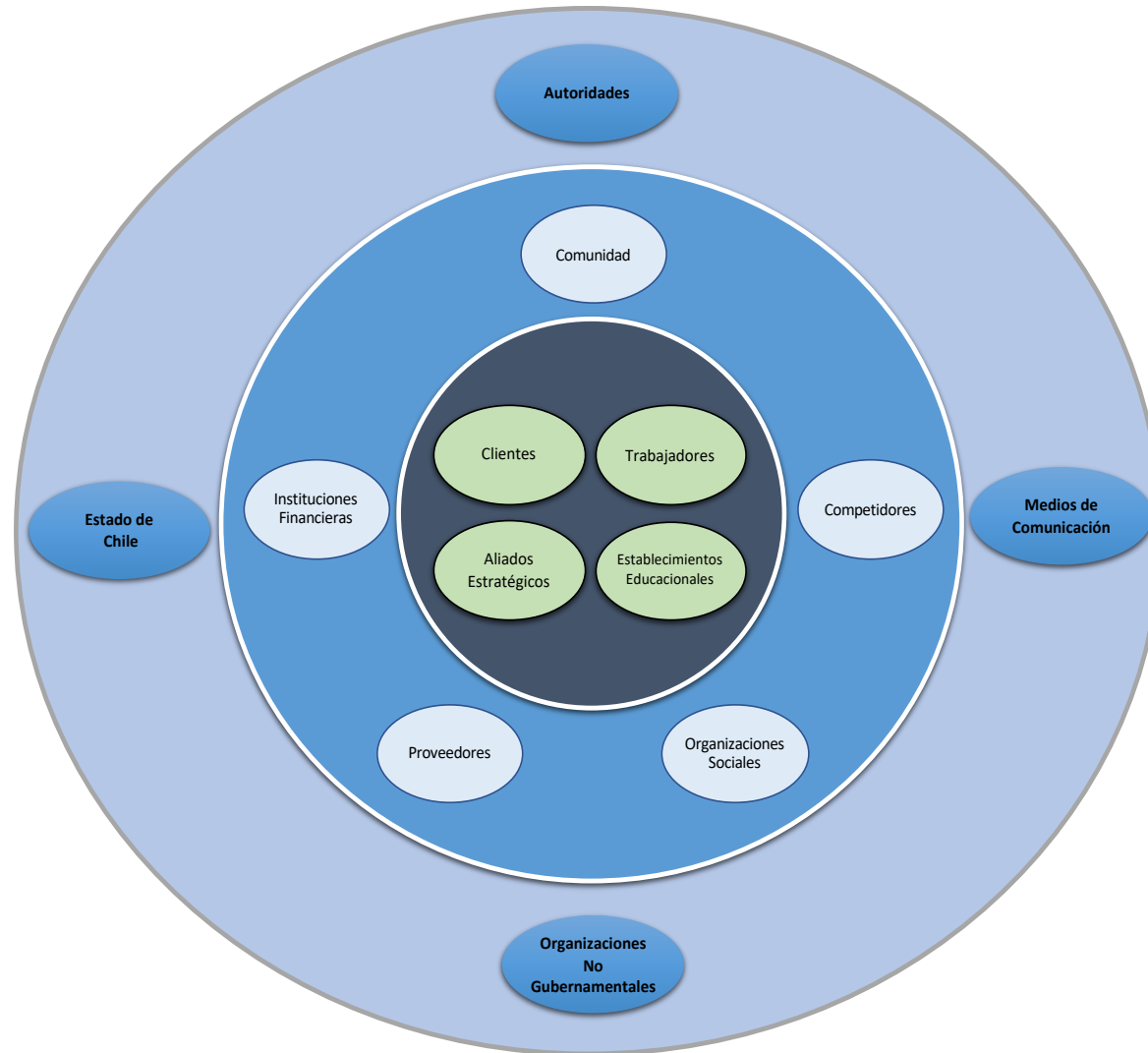


ANEXO 8: Planificación de las Fases de Escalamiento.

FASES DE ESCALAMIENTO



ANEXO 9: Stakeholders identificados para Servicio Integral 3R's.



ANEXO 10: Plan de Medios.



Plan de Medios _ Servicio Integral 3R's

SITIOS	CANALES	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	Frecuencia	Valor Unitario	Descuento	Unit Des	Inversión	Inv. Medio	%
Prensa	Diarios	1		1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$280.000	10%	\$252.000	\$2.016.000	\$4.536.000	56%
	Revistas		1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$350.000	10%	\$315.000	\$2.520.000		
Web	Facebook	1					1		1		1	4	\$180.000	10%	\$162.000	\$648.000	\$1.728.000	21%
	Youtube	1				1		1		1		4	\$200.000	10%	\$180.000	\$720.000		
	Groupon				1							1	\$400.000	10%	\$360.000	\$360.000		
Vía Publica	Letreros		1			1			1		1	4	\$500.000	10%	\$450.000	\$1.800.000	\$1.800.000	22%
Total Inversión																	\$8.064.000	100%

ANEXO 11: Proyección nacional de generación de residuos sólidos municipales (RSM) hacia el 2025.

PROYECCIÓN DE GENERACIÓN ANUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN CHILE

			Datos Estadísticos Reales									
	Estadísticas	Dato	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Residuos Sólidos Municipales CHILE	Cantidad Generada ton/año	-	5.433.916	5.544.812	5.657.972	5.773.441	5.891.266	6.011.496	6.134.179	6.259.367	6.387.109	6.517.458
	% Crecimiento Residuos año	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	% Recicla Actualmente	10%	543.392	554.481	565.797	577.344	589.127	601.150	613.418	625.937	638.711	651.746
	% Restante sin reciclar	90%	4.890.524	4.990.331	5.092.175	5.196.096	5.302.139	5.410.346	5.520.761	5.633.430	5.748.398	5.865.712

			Proyección															
	Estadísticas	Dato	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Residuos Sólidos Municipales CHILE	Cantidad Generada ton/año	-	6.647.807	6.780.763	6.916.379	7.054.706	7.195.800	7.339.716	7.486.511	7.636.241	7.788.966	7.944.745	8.103.640	8.265.713	8.431.027	8.599.647	8.771.640	8.947.073
	% Crecimiento Residuos año	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	% Recicla Actualmente	10%	664.781	678.076	691.638	705.471	719.580	733.972	748.651	763.624	778.897	794.474	810.364	826.571	843.103	859.965	877.164	894.707
	% Restante sin reciclar	90%	5.983.026	6.102.687	6.224.741	6.349.236	6.476.220	6.605.745	6.737.860	6.872.617	7.010.069	7.150.270	7.293.276	7.439.141	7.587.924	7.739.683	7.894.476	8.052.366

ANEXO 12: Proyección generación de residuos en las ciudades Antofagasta y Calama

			Datos Estadísticos Reales									
	ESTADÍSTICAS	Dato	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Residuos Sólidos Municipales (Antofagasta + Calama)	Cantidad Generada ton/año	-	95.964	102.089	108.606	115.538	122.913	130.758	139.105	147.984	157.429	167.478
	% Crecimiento Residuos año	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%
	% Recicla Actualmente	10%	9.596	10.209	10.861	11.554	12.291	13.076	13.910	14.798	15.743	16.748
	% Restante sin reciclar	90%	86.368	91.880	97.745	103.984	110.622	117.682	125.194	133.185	141.686	150.730

			Datos Estadísticos Reales									
	TIPO DE RESIDUO	Dato	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Residuos Sólidos Municipales (Antofagasta + Calama)	Papel y Cartón	12,4%	11.900	12.659	13.467	14.327	15.241	16.214	17.249	18.350	19.521	20.767
	Textiles	2,0%	1.919	2.042	2.172	2.311	2.458	2.615	2.782	2.960	3.149	3.350
	Plásticos PET	9,4%	9.021	9.596	10.209	10.861	11.554	12.291	13.076	13.910	14.798	15.743
	Vidrios	6,6%	6.334	6.738	7.168	7.626	8.112	8.630	9.181	9.767	10.390	11.054
	Metales	2,3%	2.207	2.348	2.498	2.657	2.827	3.007	3.199	3.404	3.621	3.852
	Materia Orgánica	53,3%	51.149	54.414	57.887	61.582	65.513	69.694	74.143	78.875	83.910	89.266
	Otros	14,0%	13.435	14.293	15.205	16.175	17.208	18.306	19.475	20.718	22.040	23.447
	100%	95.964	102.089	108.606	115.538	122.913	130.758	139.105	147.984	157.429	167.478	

			Proyección															
	ESTADÍSTICAS	Dato	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Residuos Sólidos Municipales (Antofagasta + Calama)	Cantidad Generada ton/año	-	177.527	188.178	199.469	211.437	224.123	237.571	251.825	266.934	282.951	299.928	317.923	336.999	357.219	378.652	401.371	425.453
	% Crecimiento Residuos año	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	
	% Recicla Actualmente	10%	17.753	18.818	19.947	21.144	22.412	23.757	25.182	26.693	28.295	29.993	31.792	33.700	35.722	37.865	40.137	42.545
	% Restante sin reciclar	90%	159.774	169.360	179.522	190.293	201.711	213.814	226.642	240.241	254.656	269.935	286.131	303.299	321.497	340.787	361.234	382.908

			Proyección															
	TIPO DE RESIDUO	Dato	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Residuos Sólidos Municipales (Antofagasta + Calama)	Papel y Cartón	12,4%	22.013	23.334	24.734	26.218	27.791	29.459	31.226	33.100	35.086	37.191	39.422	41.788	44.295	46.953	49.770	52.756
	Textiles	2,0%	3.551	3.764	3.989	4.229	4.482	4.751	5.036	5.339	5.659	5.999	6.358	6.740	7.144	7.573	8.027	8.509
	Plásticos PET	9,4%	16.688	17.689	18.750	19.875	21.068	22.332	23.672	25.092	26.597	28.193	29.885	31.678	33.579	35.593	37.729	39.993
	Vidrios	6,6%	11.717	12.420	13.165	13.955	14.792	15.680	16.620	17.618	18.675	19.795	20.983	22.242	23.576	24.991	26.490	28.080
	Metales	2,3%	4.083	4.328	4.588	4.863	5.155	5.464	5.792	6.139	6.508	6.898	7.312	7.751	8.216	8.709	9.232	9.785
	Materia Orgánica	53,3%	94.622	100.299	106.317	112.696	119.458	126.625	134.223	142.276	150.813	159.861	169.453	179.620	190.397	201.821	213.931	226.766
	Otros	14,0%	24.854	26.345	27.926	29.601	31.377	33.260	35.255	37.371	39.613	41.990	44.509	47.180	50.011	53.011	56.192	59.563
	100%	177.527	188.178	199.469	211.437	224.123	237.571	251.825	266.934	282.951	299.928	317.923	336.999	357.219	378.652	401.371	425.453	

ANEXO 13: Plan de Marketing



Plan de Marketing	
Actividades de Marketing y Publicidad	<p>Publicación de avisos en medios escritos, diarios y revistas</p> <p>Presupuesto \$ 6 Millones anuales (fase piloto y de posicionamiento), 4 avisos semestrales en medios indicados</p> <p>Presupuesto \$ 2.4 Millones anuales en Marketing digital, 1 Aviso trimestral en plataformas Web</p>
Actividades Relaciones y de Mantenci3n	<p>Presencia en medios masivos</p> <p>Presupuesto \$ 2.4 Millones anuales en Marketing digital. 1 Aviso trimestral en plataformas Web</p>
Actividades de Asociaci3n y Alianzas	<p>Alianzas con patrocinadores que contribuyan con beneficios a la comunidad</p> <p>Alianzas con inmobiliarias, ingreso a edificios desde etapa tempranas (etapas de dise3nos)</p> <p>Alianza con Municipalidades y Empresas Recicladoras</p>