



Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Maestría en Administración de Negocios – MBA

Trabajo Final de Graduación

Siclo Rural, Empresa B.

***Recolección y trazabilidad de residuos plásticos
rurales.***

Silo Bolsas.

Autor: Daniel Marcelo Elizalde

DNI: 35.727.876

Mentor del Trabajo Final: Gabriel Berger.

Buenos Aires, 01 de mayo de 2021.



Universidad de
San Andrés

Universidad de San Andrés

Escuela de Negocios

Maestría en Administración de Negocios



Siclo Rural, Empresa B.

**Recolección y trazabilidad de residuos plásticos
rurales.**

Silo Bolsas.

Autor: Daniel Marcelo Elizalde

DNI: 35.727.876

Mentor del Trabajo Final: Gabriel Berger.

Buenos Aires, 01 de mayo de 2021.

Resumen Ejecutivo

La gran expansión de la producción agrícola para atender una demanda global de “commodities” tiene como consecuencia una gran generación de residuos plásticos, a los cuales hay que darles una trazabilidad y una solución sustentable y sostenible en el tiempo. La Argentina es uno de los principales productores de silo bolsas a nivel global y por ende tiene que ser el principal actor para dar una respuesta clara para el correcto tratamiento y disposición final de todos los plásticos que se destinan a la industria agropecuaria.

Frente a la falta de un marco jurídico que normalice la disposición final de residuos plásticos, y la falta de información/capacitación de instituciones publico/privadas para estos tratamientos, los principales afectados son los productores agrícolas (propietarios), las comunidades próximas a los campos productivos y el medio ambiente en el que nos desarrollamos.

Nuestra misión es brindar soluciones a estas problemáticas a nivel regional y nacional. Ser la mejor respuesta para el tratamiento de residuos plásticos en el territorio argentino, empezando por los silos bolsas, que, en las últimas dos décadas, han crecido de manera exponencial el uso de los mismos. Frente a la falta de respuestas, los productores agrícolas llevan a cabo soluciones informales para el tratamiento de estos residuos, desde el entierro, la quema o la disposición en basurales a cielo abierto, que, bajo ningún punto de vista, son sustentables para el medio ambiente.

Debido al crecimiento que tuvo la industria agropecuaria, sobre todo con los productos oleaginosos, en las últimas décadas, la expansión de tierras productivas se dio a nivel Nacional, donde, en muchas de estas, se insertó la utilización de silo bolsas, dado su bajo costo con respecto a los silos convencionales. La oportunidad de desarrollar el negocio de tratamiento de residuos plásticos, se da en todo el territorio argentino.

Diferentes agentes son los que utilizan los silos bolsas para sus unidades de negocios, y frente a esta pluralidad, buscaremos darles respuesta

y soluciones a los grandes productores agropecuarios. ¹Los altos volúmenes de silos bolsas que utilizan y la alta rotación de silo bolsas, nos permiten tener un volumen necesario para que el negocio sea fructífero. Siclo Rural es de las pocas empresas, de no ser la única, que le permite al productor agropecuario tener una trazabilidad completa de sus residuos. Desde la recolección en los campos hasta la entrega en plantas recicladoras, emitiendo los certificados correspondientes que reflejan un trabajo pertinente y con un alto impacto social y ambiental. Certificados de disposición final, de restauración ecológica y de donación son las principales ventajas que ofrece Siclo Rural para sus clientes. La responsabilidad de Siclo para con el cliente, queda reflejada con todos los trabajos de capacitación y formación profesional brindada a los recolectores y con los trabajos de certificación pertinentes realizados a las plantas de reciclaje, asegurándole al cliente que, no solo sus residuos son recolectados, acopiados y dispuestos en agentes recicladores, sino también, que estos recicladores llevan a cabo los procesos adecuados para el reciclaje de los silo bolsas sin tener un impacto negativo en el medio ambiente.

Siclo Rural viene operando ya hace 10 años, generando una masa crítica de clientes, tanto pequeños productores, grandes productores como grandes empresas agropecuarias. Pero el mercado sigue siendo amplio con muchas posibilidades de seguir capturando participación de mercado. El objetivo es apalancarnos con grandes empresas agropecuarias y acompañarlas, para brindarles soluciones de cómo deben tratar sus residuos plásticos.

La implementación del negocio, contempla una expansión geográfica contundente sobre las provincias más productivas de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. Se buscará potenciar la base de grandes clientes agropecuarios para lograr una mayor participación de mercado con respecto a la recolección de residuos plásticos. A la hora de analizar el modelo de generación de

¹ Llamaremos Grandes productores agropecuarios a la segmentación que corresponde a los grandes pools de siembra, grandes productores agrícolas y agroexportadoras.

beneficios, el presente trabajo estima que Siclo Rural proyecta un Valor presente Neto de USD 481.423, con una inversión de USD 12.431, alcanzando en el segundo ejercicio el punto de equilibrio y el repago.

Según nuestras proyecciones para el año 2025, Siclo Rural generará impacto positivo a 66 familias para que se inserten en el mercado laboral formal y cuenten con ingresos formales y regulares que mejoren su calidad de vida. Se proyecta una restauración ecológica con la plantación de 9.945 árboles en el año 2025, y durante los cinco años llevaremos plantados más de 28.260 árboles, equivalentes a 23 hectáreas reforestadas de bosques. Se generarán donaciones a diferentes entidades por más de 9 millones de pesos a lo largo de los próximos 5 años.

El equipo emprendedor está formado por Sergio Ortiz, titular de Siclo Rural, Gustavo Seoane, MBA UdeSA y Daniel Elizalde, MBA UdeSA. Este equipo ha elaborado un plan de negocios consistente para brindar una solución a los productores agrícolas y a las plantas recicladoras, aportando un gran impacto social y ambiental a la comunidad.



Universidad de
San Andrés

Índice de contenidos

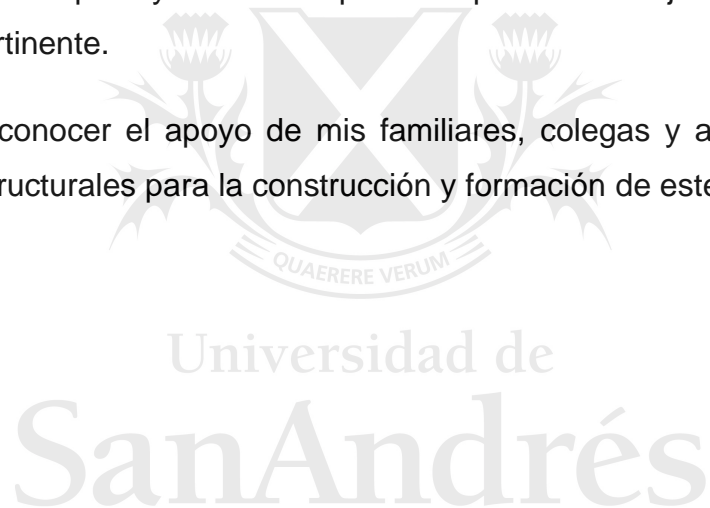
Agradecimientos	6
Introducción y antecedentes	7
I. El Cliente	8
II. La Propuesta de Valor	16
III. El product market fit	21
IV. El tamaño de la oportunidad, la competencia, el contexto y la industria. Tamaño de la oportunidad-Mercado objetivo.....	29
V. El modelo de negocios.....	53
VI. Go to Market Plan	62
VII. Recursos, procesos y plan operativo del negocio.....	67
VIII. Implementación del negocio.....	75
IX. Equipo emprendedor- Estructura directiva	86
X. Resultados económicos-financieros y requerimientos de inversión Contexto macro y microeconómico.....	88
XI. Condiciones para la viabilidad de negocio.....	103
XII. Fuentes y Bibliografía.....	107
XIII. Anexos	111

Agradecimientos

En primer lugar, al concluir una etapa desafiante de mi vida, quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible la construcción del Plan de Negocios en cuestión. Aquellos que, con su generosidad, compartiendo su tiempo, su conocimiento, sus experiencias, sugerencias y constante apoyo, permitieron desarrollar un plan consolidado que atiende una problemática fundamental en los campos argentinos.

En segundo lugar, quisiera extender mi gratitud a mi compañero de investigación, Gustavo Seoane, por su solidez de ejecución y empuje inagotable. Su disciplina y constancia permitió que este trabajo se profundizara de manera pertinente.

Por último, reconocer el apoyo de mis familiares, colegas y amigos. Fueron elementos estructurales para la construcción y formación de este trabajo.



Introducción y antecedentes

El presente trabajo responde a una problemática ambiental y social que se presenta a lo largo y lo ancho de nuestro país. El objetivo es generar un aporte novedoso a lo hora de tratar los residuos plásticos rurales y comprender el apoyo que se puede generar en los sectores marginados de economías en vías de desarrollo.

El presente trabajo buscara profundizar sobre diferentes áreas de gran importancia. En primer lugar, se abordará sobre la importancia de la trazabilidad del residuo plástico que se genera en los campos argentinos. En segundo lugar, sobre el impacto ambiental y social positivo que se puede generar a partir de actividades que desarrolla Siclo Rural. Y, en tercer lugar, abordar problemáticas sobre la informalidad que existe en la industria de la recolección de residuos y el reciclaje de los mismos.

En conjunto con Sergio Ortiz, fundador de Siclo Rural, Gustavo Seoane, compañero de investigación, se presentará un trabajo que responde a necesidades puntuales existentes, con grandes posibilidades de potenciar un negocio que genera cambios positivos en términos ambientales, sociales, laborales y culturales.

I. El Cliente

Necesidad / Problema.

Introducción:

El presente trabajo de investigación parte de entender cuáles son los clientes y actores en juego para la empresa Siclo Rural.

En primer lugar, nos encontramos con los diferentes actores agropecuarios (medidos según el consumo de silo bolsas anuales). Estos actores agropecuarios (desde el pequeño productor a las grandes empresas agroexportadoras) tienden a utilizar números elevados de silo bolsas para el almacenamiento de sus cosechas/cultivos.

En la Argentina se producen alrededor de 70.000 toneladas de residuos plásticos, provenientes de los silobolsas y envases de fitosanitarios por año². Podemos indicar que en la Argentina existe un consumo de 58.000 toneladas de plástico provenientes de los silo-bolsas. Estos índices tienen a aumentar año a año, según los niveles de productividad de la industria agropecuaria y la adopción continua de productores agrícolas a la utilización de silo bolsas en vez de utilizar los silos tradicionales.

Una vez tomada la decisión de mover los cultivos (hacia el puerto u otros destinos), los silos bolsas vacíos se convierten en un problema a resolver. Al tener volúmenes grandes de silo bolsas, estos deben tratarse de manera correcta, para generar el menor impacto posible sobre el medio ambiente.

En segundo lugar, nos encontramos con las plantas recicladoras de residuos plásticos. Estas plantas precisan volúmenes elevados de residuos para poder procesarlos y convertirlos en nuevas unidades de pellets plásticos (insumo para desarrollar nuevos productos derivados del plástico). A lo largo de 10 años, Siclo Rural ha logrado generar un vínculo fructífero con diferentes plantas de reciclaje, a las cuales las provee con los silo-bolsas recolectados a nivel Nacional.

² Nota: <https://www.infocampo.com.ar/una-planta-instalada-en-santa-fe-recuperara-7000-toneladas-de-residuos-plasticos-del-campo/>

Luego de realizar una investigación, llegamos a diferentes conclusiones para estos principales clientes, de cuáles son sus Necesidades principales y cuáles son los problemas a solucionar.

ACTORES AGRO:

En primer lugar, existen necesidades de “Acopio”. No todos los diferentes actores tienen la posibilidad de contar con superficies para acopiar los silos bolsas en desuso, y gran parte de ellos prefieren no contar con estos espacios de “acopio” por cuestiones de higiene. El acopio de estos residuos genera en los productores la sensación de tener un “basural en su casa”. También, debemos mencionar que la falta de capacitación para el manejo y almacenamiento de estos residuos puede representar un contacto estrecho con roedores que presenten diferentes enfermedades. Luego de entrevistar a estos diferentes actores, llegamos a la conclusión de que “cuanto antes se saquen los silos bolsas, mejor”.

Esta necesidad de los actores agropecuarios de sacar de sus predios lo residuos plásticos, implica un numero de tareas que ellos no quieren llevar a cabo. Desde almacenarlos silo-bolsas en algún sector, el doblado de los mismos para aprovechar superficie, el lavado de los silo-bolsas (dado su exposición a la intemperie y a diferentes agroquímicos), destinar tiempos de mano de obra para el movimiento de los silo-bolsas, destinar tiempo de gestión para contactar a algún recolector rural para que se lleve los silos, destinar tiempo y recursos para trasladar los silos a algún centro de cooperativas o basurales para su disposición, entre otras tantas actividades.

En segundo lugar, nos encontramos con necesidades de generar un trabajo más ecológico y sustentable. Hemos utilizado una metodología de entrevista y encuestas para entender a los diferentes actores que participan dentro del ecosistema. Se realizaron entrevistas³ a 12 productores rurales, a 3 dueños de plantas recicladoras y a 1 gerente comercial de Ipesa Silo Rio Chico

³ Entrevistas realizadas por Daniel Elizalde y Gustavo Seoane durante los meses de abril, mayo, septiembre y octubre del 2020.

S.A. Se profundizó el análisis con encuestas de elaboración propia sobre los hábitos en la utilización de los silos y bolsas. A través de entrevistas, fuimos observando como estos actores se preocupan cada vez más sobre el impacto que tienen sus actividades en sus propias tierras. Son conscientes de la cantidad de desechos plásticos que generan y están comenzando a buscar soluciones ecológicas. También, debemos mencionar que esta preocupación es compartida con diferentes actores de la sociedad. Organizaciones no Gubernamentales, Instituciones, grupos de la comunidad, Asambleas locales, etc., comienzan a generar presión para el cuidado pertinente de su medio ambiente. Esto muchas veces se traduce en procesos de presión para que los productores modifiquen determinados hábitos y costumbres sobre como producen y como tratan los residuos que generan sus actividades. Muchas organizaciones han comenzado a analizar el impacto ambiental de las grandes empresas agropecuarias que generan en nuestra región. Estos grupos de presión obligan a diferentes empresas a convergir en la trazabilidad de los residuos plásticos generados.

Cuando analizamos por segmentos a los diferentes clientes, vemos una profunda preocupación por parte de los grandes productores, Grandes pools de siembra y Grandes empresas agroexportadoras de cuidar su imagen de marca. Estos actores no quieren un impacto negativo de su marca por un manejo incorrecto de sus residuos plásticos. Cabe mencionar que a estos actores ya se los relaciona con generar procesos productivos que impactan negativamente sobre los nutrientes de los suelos (Producción intensiva) y por utilizar diferentes tipos de productos nocivos para el medio ambiente. Desde la utilización de pesticidas y agroquímicos para la producción agrícola, a la desertificación a causa de la degradación del suelo fértil por la forestación. Los usos intensivos del suelo sin una rotación adecuada pueden generar impactos negativos dentro del medio ambiente.

Debido al alto consumo de plásticos, el correcto tratamiento de los mismos, es una política que estas empresas respaldan. Las mismas precisan que no se les vincule con la contaminación del medio ambiente. La correcta trazabilidad de los residuos plásticos es un ejercicio que les permite demostrar el cuidado que generan en los campos argentinos.

ACTORES PLANTAS RECICLADORAS:

El segundo actor clave son las plantas recicladoras de residuos plásticos. Las mismas precisan un suministro constante de residuos plásticos para procesarlos y convertir el residuo en un nuevo insumo para la industria del Plástico. Luego de contactar a diferentes plantas observamos que existen claras necesidades a atender.

Por un lado, las plantas recicladoras precisan de volúmenes constantes de residuos para optimizar sus niveles de reciclaje. En reiteradas oportunidades, estas plantas trabajan ineficientemente dado que no siempre reciben la cantidad de material necesario. Se encuentran en la búsqueda de nuevos proveedores para obtener un suministro constante y necesario. Cualquier retraso en los tiempos de producción implica un retraso en los tiempos de entrega de los materiales reciclados que funcionan como insumos para otras empresas que producen materiales con pellets de plástico reciclado (El producto derivado del reciclaje de los silo-bolsas y otros productos plásticos).

Por otro lado, el material que reciben (residuos plásticos), no siempre se encuentran en las condiciones óptimas para iniciar su reciclado. Debido a la suciedad que presentan algunos residuos plásticos, las máquinas de lavado y reciclado trabajan de manera inadecuada, provocando retrasos en la producción, desgastamiento acelerado de elementos esenciales de reciclaje (las cuchillas de trituración), y hasta el deterioro de las mismas.

Al igual que con los Productores agrícolas, las plantas recicladoras comenzaron a preocuparse por la imagen que tienen respecto a la contaminación del medio ambiente por el uso inadecuado de agua en sus sistemas de lavado. Muchas de las plantas precisan de inspecciones de sus procesos de lavado para la autorización y permisos de trabajo. A través de diferentes entrevistas, llegamos a la conclusión de cada vez son más las plantas que están observando como generar un menor consumo de agua en sus procesos y cuáles son las mejores maneras de tratarla para su disposición en desagües

Segmentos de clientes.

Existen 6 grupos categóricos para segmentar a los diferentes clientes de Siclo Rural. Esta segmentación parte de observar cuales son los consumos de silo bolsas de los diferentes actores a lo largo de un año calendario. A medida que estos actores se diferencian por los niveles de consumo, también, se irán diferenciando con respecto a sus necesidades/problemas más influyentes. Como se puede apreciar en los anexos 7, anexo 8 y anexo 9, sobre los arquetipos, veremos algunos ejemplos que muestran y desarrollan las características fundamentales de estos actores. Veremos cuáles son sus motivaciones, sus objetivos y sus frustraciones, que a futuro nos permitirá delinear de manera correcta los “*pains*” principales para darles una respuesta.

En primer lugar, se encuentran los pequeños productores agrícolas, definidos por un consumo anual de 1 a 15 silo bolsas.

En segundo lugar, se encuentran las pequeñas empresas agropecuarias, definidas por un consumo anual de 20 a 50 silo bolsas.

En tercer lugar, están los pequeños pools de siembra, que consumen anualmente entre 50 a 100 silo bolsas.

En cuarto lugar, están los grandes productores, que consumen entre 100 a 300 silo bolsas anualmente.

En quinto lugar, están los grandes pools de siembra, que consumen anualmente entre 300 a 500 silo bolsas.

En último lugar, están las grandes empresas agroexportadoras, que consumen anualmente más de 500 silo bolsas.

En el Anexo 5 Segmentación podremos ver un cuadro que detalla los diferentes grupos, tanto para los productores agropecuarios como para las plantas recicladoras. A lo largo del trabajo haremos hincapié sobre la segmentación de los productores agropecuarios, ya que consideramos que su entramado e impacto en el negocio, es de gran relevancia. Al igual que con los productores agropecuarios, la segmentación de las plantas recicladoras, se define por el nivel de toneladas de plástico a reciclar. Un primer grupo de plantas recicladoras, definido por una capacidad de reciclaje menor o igual a las 300

toneladas anuales. Un segundo grupo, definido por una capacidad entre las 300 toneladas y las 600 toneladas anuales. Y, un tercer grupo, definido por plantas recicladoras con una capacidad mayor a las 600 toneladas anuales. Un punto fundamental para aclarar, es que Siclo Rural verifica previamente los procesos que se llevan a cabo en las plantas recicladoras para poder trabajar con ellas. Por ende, el objetivo es trabajar en conjunto con estas plantas para que las mismas entiendan que realizando un trabajo pertinente, su captación de proveedores será mayor, y que su producto final, dado los procesos que realizan, tienen un mejor impacto sobre nuestro medio ambiente.

Segmento seleccionado

Actualmente, Siclo Rural opera con todos los actores mencionados anteriormente. El presente trabajo de investigación y desarrollo, buscará enfatizar el trabajo de modelo de negocios sobre los siguientes segmentos: **“Grandes empresas agroexportadoras, Grandes pools de siembra y los grandes productores agropecuarios.”**

Solo en el 2020, Siclo Rural logró una recolección de 800 unidades de silos bolsas a la empresa BUNGE, y una recolección de 600 unidades a Dreyfus. Uno de los objetivos planteados por Siclo Rural es seguir captando año a año estos tipos de clientes que generan grandes volúmenes de recolección y que les permite tener mayor poder de negociación con las plantas recicladoras. Los altos volúmenes que utilizan y sus políticas sobre el impacto ambiental, nos llevan a delinear que es un segmento al que hay que seguir atendiendo y potenciando. En el anexo 45 de clientes y segmentación, podemos observar las diferentes empresas que trabajan con siclo rural. Muchas de estas, tienen la exclusividad para con Siclo Rural, validando el buen servicio prestado y las buenas relaciones que se pueden armar.

Como hemos mencionado en el anexo 9 de arquetipos de grandes productores agrícolas, el objetivo fue que a través de entrevistas y de investigaciones, comprender el perfil de uno de los clientes que maneja Siclo Rural. De este análisis, llegamos a la conclusión de que cuando nos referimos a los arquetipos de los grandes productores agropecuarios (Grandes empresas

agropecuarias, grandes pools de siembra y grandes productores agropecuarios), en numerosas oportunidades, nos estamos refiriendo a: un empleado de una empresa, con cargo “senior”, con poder de decisión, que tiene como principal objetivo, seguir creciendo dentro de la empresa, cumplir con los objetivos estratégicos de la misma, y aportar para que la empresa sea la número 1 en el sector. Con respecto a las principales frustraciones de este arquetipo, están vinculadas a la informalidad de algunos agentes en la industria, que la reputación de la empresa se vea afectada (temas de impacto ambiental) y que el contexto afecte la performance económica de la empresa. Lo que queremos aclarar es que, a diferencia de los arquetipos de los pequeños productores agropecuarios, estamos hablando de pequeñas, medianas y grandes empresas. Las cuales tienen una estructura definida, con procesos definidos y que el acercamiento a estos clientes, sin duda, tiene que ser diferente que si tuviésemos que captar a un solo pequeño productor agrícola.

Cuando hablamos del arquetipo de los pequeños productores agropecuarios (Pequeños y medianos productores, pequeños pools de siembra y pequeñas empresas agropecuarias), nos referimos a potenciales clientes que tienen como objetivos: trabajar de la tierra, cuidar el campo y ser respetados en la comunidad a la que pertenecen. Al abordar las frustraciones de estos pequeños productores, tenemos que mencionar como el cambio climático afecta las producciones (sequías e inundaciones), el esfuerzo para adaptarse a las nuevas tecnologías en maquinarias y productos, y la lucha constante con la falta de capacitación de la mano de obra.

Como mencionamos con anterioridad, este presente trabajo hará foco en el primer grupo de segmentación. En el anexo 10 de mapa de empatía de los grandes productores agropecuarios, recopilamos que los principales “pains” de este segmento son, en primer lugar, el daño que se le puede generar a la marca de la empresa. Es necesario para estos productores alinearse con políticas sustentables en cuanto a sus residuos plásticos y a los procesos que llevan a cabo en su producción. En segundo lugar, podemos hablar de potenciales amenazas por actores externos. Gobiernos de turno, Municipalidades, Organizaciones no gubernamentales e instituciones varias, pueden tomar

determinadas posiciones que lleguen afectar los modelos de negocios. Desde ejercer presión para desarrollar un marco jurídico más riguroso hasta campañas sobre el impacto ambiental que afectan la creación de valor de estas empresas. Por último, entender que estas empresas buscan generar impactos positivos en sus comunidades, y dado que muchas veces se las ha relacionado como partícipes de la contaminación en sus áreas de influencia, buscan nuevas modalidades para revertir este escenario. La propuesta de ciclo rural, que se analizara más adelante en la *propuesta de valor*, atiende estas problemáticas, brindando una solución novedosa para este segmento target.



II. La Propuesta de Valor

Propuesta de valor del negocio y sus beneficios.

Entendiendo los diferentes segmentos de clientes de Siclo Rural, la propuesta de valor se ajusta de manera adecuado a estos. Para productores agropecuarios (chicos, medianos y grandes) que necesitan resolver la problemática de la disposición final de sus residuos plásticos, Siclo Rural les brinda la solución perfecta. Nos encargamos de la recolección de los silos bolsas y la disposición de los mismos en plantas recicladoras que trabajan cumpliendo la reglamentación vigente. De esta manera le brindamos al productor una trazabilidad de sus residuos. A diferencia de nuestros competidores, Siclo Rural le emite al productor agrícola certificados de disposición final, certificados de restauración ecológica y certificados de donación. De esta manera, el productor entiende del impacto ambiental y social, positivo, que está generando.

Siclo rural se encarga del armado de redes de recolectores, capacitándolos en la materia y equipándolos de las mejores herramientas para que realicen un trabajo digno y responsable en el tratado de residuos plásticos, como el silo bolsa. También nos encargamos de certificar los trabajos y procesos realizados en las plantas recicladoras, a través de nuestros Ing. Ambientales con el fin de implementar políticas de calidad a lo largo de toda la cadena de abastecimiento. Respondemos de manera responsable y ágil a nuestros clientes para resolver sus problemáticas.

Es necesario desarrollar los diferentes pasos que se llevan a cabo a lo largo de esta propuesta de valor, para entender cuál es el grado de atención que se le brindan a los clientes de Siclo Rural. Como se puede ver en el *anexo 14 de pasos del servicio brindado*, los pasos que se llevan a cabo son simples y abarcan desde el primer contacto con el cliente hasta la entrega de los diferentes certificados, que hacen a una propuesta diferenciada.

Diferencial de la propuesta de valor.

Podemos nombrar diferentes razones que hacen de la propuesta de Siclo Rural, una propuesta completa, con beneficios claramente marcados y una propuesta única. No solamente se atienden los pains de los clientes, sino que también existe un impacto ambiental y social que ningún otro competidor, al día de hoy, desarrolle.

En primer lugar, los clientes productores agrícolas reciben 3 certificados que dotan a la propuesta como un servicio sustentable y trazable. Los *“certificados de disposición final”* (véase en el anexo 25 de certificados), se emiten en conjunto con las plantas recicladoras verificando que, tanto en los remitos de los recolectores como en los remitos de los recicladores, las cantidades sean las correspondientes. Todos los certificados al final de cada campaña, se certifican mediante escribano público y son enviados a todos los clientes (productores agrícolas) para dejar constancia y trazabilidad del servicio.

En segundo lugar, nos encontramos con los *“certificados de Donación”* (véase en el anexo 26 de certificados). El objetivo principal de este certificado es el de generar un impacto positivo en la sociedad. Siclo Rural destina un monto determinado en \$ pesos (1 peso en moneda argentina) por cada kilogramo de plástico que recolecta en los campos, a diferentes entidades en modo de donación. De esta manera, se genera una oportunidad donde el cliente, entregando sus residuos plásticos a Siclo Rural, puede seleccionar alguna institución/ organización para que la empresa destine un monto determinado en concepto de Donación.

A diferencia de otros recolectores, Siclo Rural no destina fondos a la compra de los silo-bolsas de los productores agrícolas. Lo que busca generar es el compromiso social y ambiental de los productores y de la empresa.

En tercer lugar, Siclo Rural emite *“certificados de restauración ecológica”* (véase en el anexo 27 de certificados) para cada uno de sus clientes. De los ingresos generados por Siclo Rural y la cantidad de toneladas de plástico que se retiran de los campos, se destina un monto determinado para la plantación de árboles en el territorio argentino. El compromiso de Siclo Rural es el de por

tonelada retirada de silo-bolsas, se destinan montos para la reforestación. Esta actividad que realiza la empresa le permitió generar un vínculo estrecho con la organización ReforestArg, y ser partícipes de la reforestación en diferentes eco-regiones de la Argentina.

En cuarto lugar, en relación con el aporte al impacto ambiental positivo, Siclo Rural se encarga de *“auditar a las plantas recicladoras”* (véase en el Anexo 28). Busca validar que los procesos y actividades que se realizan en las mismas sean las pertinentes. Este le permite realizar una trazabilidad completa del residuo plástico y brindarle tranquilidad a los productores, que sus residuos se están tratando como corresponde. Como vimos en los anexos 19 de las entrevistas a los pequeños productores, muchos de estos no sabían realmente cual era el destino final de sus residuos una vez que eran retirados por los Recolectores informales. La certificación de las plantas se realiza a través de un Ingeniero Ambiental y luego certificado por escribano público, para ser enviado a los clientes.

En quinto lugar, todo el trabajo que realiza Siclo Rural tiene como objetivo generar un impacto positivo en la sociedad. A medida que la empresa va captando clientes en diferentes puntos, comienza un proceso donde se busca armar una Red de recolectores rurales, donde muchos de ellos provienen de situaciones de vulnerabilidad económica, y el armado de un centro de acopio donde van a comenzar sus trabajos. Es Siclo Rural la encargada de Capacitar a estos recolectores en el tratamiento de residuos plásticos, en realizar capacitaciones de seguridad e higiene, y de la entrega de EPP (elementos de protección personal) para que los recolectores desarrollen un trabajo digno. Más allá de los costos que pueda representar para Siclo, es uno de los objetivos que tiene Siclo como empresa.

En último lugar, Siclo Rural trabaja a nivel nacional en todo el territorio argentino. De esta manera existe la posibilidad de atender a un número elevado de potenciales clientes con diferentes necesidades. A lo largo de los últimos 10 años, la empresa ha desarrollado centros de acopios propios y de terceros en diferentes localidades y provincias. Al igual que con estos centros de acopio, se trabajan con diferentes plantas recicladoras, buscando reducir

los costos en logística y seguir sumando convenios. En el anexo 22 de Centros de acopio y plantas recicladoras, podemos ver como el alcance geográfico de la empresa y sus principales áreas de influencia.

Customer Journey

Son claros los diferentes pasos por los que pasan los clientes. En la etapa de conciencia, el objetivo es que, mediante las redes sociales, Siclo Rural sea presentada como una propuesta novedosa para el tratamiento de residuos plásticos de los campos argentinos. La utilización de diferentes “adds” en estas redes, son herramientas que van a permitir penetrar en el mercado potencial de clientes. Una de las herramientas que más éxito tuvo a lo largo de los últimos 5 años, fueron las recomendaciones de clientes. El objetivo hacia adelante buscara profundizar estas recomendaciones con diferentes premios a los clientes que logren ayudar a Siclo Rural a expandir su base de clientes.

En la etapa de “Consideración”, se buscará que el potencial cliente entre en contacto con la “landing page” / página web de la empresa y con el contacto telefónico de la misma. A través del contacto telefónico con un ejecutivo de cuenta, se presentará la propuesta de valor que ofrece el servicio de Siclo Rural. Se utilizarán campanas de e-mails para informar sobre el newsletter semanal y notas de interés en relación con la empresa.

En la etapa de “Compra”, las actividades principales se centrarán en el contacto telefónico y vía e-mail con el fin de realizar un seguimiento del servicio. Desde el contacto telefónico con el productor agrícola tanto las plantas recicladoras. La coordinación del servicio se mantiene vía “whatsapp”.

En la etapa de “Retención”, los principales certificados son entregados a los clientes. Certificado de disposición final, de donación y restauración ecológica son enviados vía e-mail para que el cliente cuente con la documentación necesaria. Al finalizar el servicio se les envían a los productores agropecuarios encuestas de satisfacción sobre el servicio prestado. En estas se analizan las actividades realizadas por los recolectores rurales, los ejecutivos de cuentas y personal involucrado en todo el proceso.

En la etapa de “Recomendación”, nos centraremos en las actividades de “premios por recomendación” y “Regalos empresariales”. Buscaremos fomentar

la recomendación de los servicios de Siclo Rural por parte de nuestros clientes a través de diferentes premios y promociones. En las Redes sociales se utilizarán casos de éxito para contar las historias de nuestros clientes y el grado de satisfacción que tiene para con la empresa. En la sección de anexos daremos diferentes ejemplos sobre la estructura de premios por recomendación hacia los clientes de Siclo Rural.



Universidad de
San Andrés

III. El product market fit

Proceso de construcción del MVP – validación de la propuesta de valor – experimentos de validación:

Como mencionamos previamente, luego de realizar entrevistas a diferentes actores en juego, como ser Productores agropecuarios, productores de silo bolsas, plantas recicladoras, logramos entender cuáles son sus necesidades y los principales insights. Entendemos que existe un “fit” entre el producto que ofrece ciclo rural y las necesidades o “pains” que presentan los productores agrícolas y las plantas recicladoras. Este presente trabajo se enfocará en el segmento de los “grandes productores agropecuarios”.

Cuando analizamos la propuesta de valor, observamos que el “cliente” tiene determinados “esfuerzos/dolores”, como ser: “*la destrucción de marca por mala imagen*”; “*destinar tiempo y recursos para la limpieza de los predios*”; “*que la empresa no desarrolle su actividad de manera sostenible con el medio ambiente*”, entre otros. A su vez, son claros los “trabajos/tareas” que este cliente debe desarrollar: “Disponer sus residuos plásticos de manera pertinente”; “cumplimiento de normativas”; “desarrollar políticas de sustentabilidad ambiental”; “desarrollar política de responsabilidad social empresaria”; “mantenimiento de sus predios operativos”, entre otros. Entre los “gains” más importantes del cliente están: “Mejorar la imagen de la empresa”; “Mejorar el impacto ambiental de la empresa”; “mejorar el impacto social de la empresa” y “mejorar la performance de la empresa”.

Con respecto al producto/servicio que Ciclo Rural ofrece en su propuesta de valor, vemos como se responden a los diferentes trabajos y dolores de este segmento de cliente. El servicio que se ofrece tiene como principales ejes: “una recolección de residuos plásticos realizada por recolectores capacitados en materia”; “la entrega de certificaciones de disposición final, donación y restauración ecológica” y “la verificación de procesos y tareas a realizar por parte de las plantas recicladoras”. Estas actividades permiten aliviar los dolores del cliente ya que, “se trabaja en línea con las normativas vigentes”, “les permite a los clientes confiar en los recolectores y sus trabajos a realizar”,

“transmiten seguridad sobre la disposición final de sus residuos” y “no pierden tiempo y recursos en el manejo de estos residuos plásticos”. Esta relación tiene como consecuencia una creación de valor para el cliente. Como ser, “la trazabilidad de los trabajos que se realizan”, “impacto social y ambiental positivo”, “mejorar la imagen y el valor de marca de la empresa”, y “el cuidado de los activos productivos de la misma”.

Este presente desarrollo de la propuesta de valor está representado en el Anexo 32 Value Proposition Canvas de los pequeños productores agrícolas y Anexo 33 de Value Proposition Canvas de los grandes productores agrícolas, donde se busca enfatizar el product market fit.

Con respecto a las plantas recicladoras, observamos que estas precisan buscar proveedores que le brinden cantidades continuas de residuos plásticos, encuadrar sus actividades dentro de las normativas de reciclaje impuestas por el gobierno. También, buscan aumentar la producción de reciclados para poder aumentar sus ventas hacia las empresas recuperadoras de residuos, por eso la importancia del flujo continuo de residuos a reciclar. Entre los principales dolores que tienen las empresas recicladoras, nos encontramos con los problemas por desabastecimiento y falta de productividad, la pérdida de clientes por entregar “pellets” plásticos de baja calidad y las multas que pueden llegar a tener por las inspecciones que se generan en sus plantas por parte de los agentes gubernamentales. Las plantas recicladoras buscan tener un mejor producto final luego de proceso de reciclaje, buscan aumentar los niveles de producción y mejorar el impacto ambiental que generan con sus actividades. Encontramos un fit entre las necesidades de las plantas recicladoras y el servicio que ofrece Siclo Rural. En primer lugar, Siclo Rural ofrece un servicio que puede proveer de residuos plásticos a las plantas recicladoras de manera continua. Esto le permitirá al cliente trabajar con menos incertidumbres. La presencia de múltiples redes de recolectores y centros de acopio, le permite a Siclo Rural aliviar el dolor de las plantas recicladoras sobre el desabastecimiento y contar con flujos continuos. En segundo lugar, Siclo Rural opera con las plantas recicladoras generando una auditoría, a través de un ingeniero ambiental. Este servicio le permitirá a la planta recicladora, adecuar

sus actividades dentro de las normativas vigentes y prevenir de esta manera cualquier escenario desfavorable por las inspecciones que se puedan generar en las mismas. En conclusión, la planta recicladora podrá mantener niveles constantes de residuos, mantener un funcionamiento eficiente de la planta, tener una trazabilidad de dónde vienen los residuos plásticos y la calidad de los mismos, aportar un trabajo a la restauración ecológica del medio ambiente y generar ventajas competitivas frente a otras plantas recicladoras debido a la certificación que genera Siculo Rural sobre los procesos y actividades que se realizan en la planta.

Las encuestas realizadas nos permitieron reconocer la magnitud del problema para los productores agropecuarios, y validar un modelo de negocio que les brinde soluciones a estos. Véase el Anexo 15 de las encuestas realizadas.

A la hora de desarrollar el MVP del trabajo, se buscó realizar un *video ilustrativo*⁴ que muestra el servicio que se le brinda a los productores agrícolas. Desde el contacto a través de las redes sociales con Siculo Rural hasta la entrega de los certificados pertinentes que hacen a la propuesta de valor. Como se puede observar en el Anexo 23 de la construcción del MVP, el objetivo es partir por mostrar los principales “pains” de los productores agrícolas y como a través del servicio de ciclo, los mismos se solucionan. Hay que aclarar que este producto mínimo viable apunta a todos los segmentos de los productores agrícolas, ya que es el primer actor que se involucra con el material plástico. Dentro del proceso de validación se compartió el video MVP en las redes sociales de Siculo Rural, principalmente en Facebook e Instragram, obteniendo más de 450 reproducciones.

A la hora de trabajar con el segundo cliente, “las plantas recicladoras”, entendemos que es un trabajo más minucioso. Y que convencerlo de verificar sus procesos de trabajo puede ser un gran desafío. Como se evidencio en las entrevistas, muchos de los recicladores tienden a rechazar la oportunidad de

⁴ <https://drive.google.com/file/d/1giyLiVfEWkQlkgBpnCyqxpVjZcW14yG/view> LINK MVP

auditan sus trabajos y esto se puede presentar como un problema cuando Siclo Rural tenga como objetivo ampliar la cantidad de plantas recicladoras.

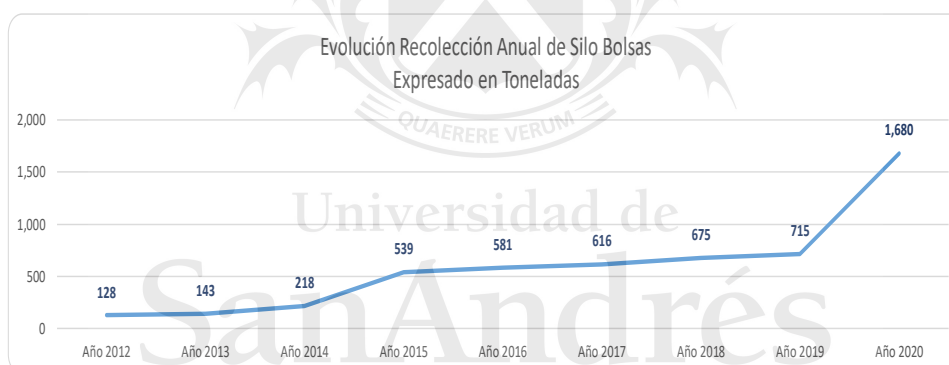
El producto mínimo viable, busca explicar cómo se consigue el principal insumo en los campos, el residuo plástico, y su trayectoria hasta las plantas recicladoras. Como se observa en el video explicativo, los clientes potenciales se contactan con la empresa Siclo Rural vía mail o móvil telefónico, dejando asentado la cantidad de silo bolsas a retirar. Si estamos hablando de un cliente existente, son ellos los que se contactan con Siclo Rural para especificar el monto determinado de residuos plásticos para retirar. Una vez generado la orden de pedido del productor en el sistema de la empresa, se genera un código de trazabilidad que acompañara todos los pasos del servicio. Luego, se contacta con el centro de acopio más cercano, para establecer un pedido formal a los recolectores y generar la coordinación del retiro. Se lo contacta al cliente para enviarle una orden de recolección con todos los datos del recolector (Código de trazabilidad, datos del recolector, seguros correspondientes del personal y de los vehículos previamente auditados, junto con los remitos y los certificados provisorios correspondientes) y se establece una fecha de retiro conveniente. Cumpliendo con un seguimiento del retiro, se verifica que el recolector envíe la información correspondiente (vía WhatsApp) a la oficina central de Buenos Aires. Esto incluye imágenes fotográficas del retiro y comprobante de los kilogramos retirados al productor agropecuario. Estos comprobantes son utilizados para cargar los datos en el sistema y continuar con la trazabilidad del servicio a largo plazo para con el cliente. Una vez retirado el material, existen dos destinos posibles según la cantidad de kilogramos recolectados. Una posibilidad, es que se lleven hacia un centro de acopio para continuar con el almacenamiento del residuo. Una vez que se llegan a volúmenes convenientes (costos logísticos), se envían estos residuos a las plantas recicladoras verificadas por Siclo Rural. La otra posibilidad, es que se lleven los residuos plásticos desde los campos directamente hacia las plantas recicladoras. Lo que se diferencia de un escenario u otro, es la cantidad de toneladas que se recolectan en los campos y la coordinación previa con las plantas recicladoras. Una vez entregado el material en la planta recicladora, se

emite una factura hacia la planta recicladora y se inicia un proceso de seguimiento de cobro a la misma. Al cierre de campaña, se analizan las cantidades retiradas y las cantidades recicladas, para iniciar los procesos de certificación de: disposición final, donación y restauración ecológica. Los mismo serán enviados a cada uno de los clientes para completar el ciclo del servicio.

Proceso de validación.

Evidencia del servicio prestado:

Hay que destacar el crecimiento que tuvo la empresa Siclo Rural a lo largo de los últimos años. No solo se destaca el servicio que se ofrece, sino que también, la capacidad de ir captando mayor participación de mercado año a año. A modo de resumen, se mostrarán a continuación las cantidades de silo-bolsas recolectados en las diferentes campañas:



	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Toneladas Recolectadas	128	143	218	539	581	616	675	715	1,680
Crecimiento porcentual annual	-	11.8%	52.6%	147.8%	7.8%	6.0%	9.6%	5.9%	135.0%

85	95	145	385	415	440	450	550	1680
50%	50%	50%	40%	40%	40%	50%	30%	
127.5	142.5	217.5	539	581	616	675	715	1680

Como podemos observar en el *cuadro de Evolución de Recolección Anual de Silo Bolsas*, es notable como año a año se captan nuevos clientes que, permiten realizar nuevos centros de acopio y obtener mayores cantidades de silo-bolsas para el reciclaje.

Durante el trabajo de investigación, nos enfocamos en realizar diferentes entrevistas a todos los actores pertenecientes a la unidad de negocios analizada. Se realizaron 12 entrevistas en total, agrupando pequeños, medianos y grandes productores agrícolas, Gerentes de grandes empresas, y dueños de plantas recicladoras. Productores de silo bolsas, actores agropecuarios (pequeños, medianos y grandes productores) y dueños de plantas recicladoras, son algunos de los ejemplos, que nos permitieron delinear insights fundamentales para profundizar la unidad de negocios.

También realizamos 40 encuestas a diferentes productores agropecuarios con el fin de entender sus necesidades y verificar la potencialidad del servicio de Siclo Rural hoy en día. En primer lugar, se valida la problemática identificada inicialmente de los silo-bolsas en desuso (residuo plástico) con un 70% de los encuestados, manifestando dicha preocupación. En segundo lugar, se evidencia la falta de soluciones disponible para dicha problemática, relevando que el 35% de los productores entierran o queman el residuo en sus campos, otro 35% cuenta con un recolector informal que accede al predio a retirarlo, un 16% traslada el residuo a un depósito sanitario o basural a cielo abierto y finalmente un 13% traslada el residuo a alguna cooperativa que le da un destino. En tercer lugar, se validó el interés de parte de los productores rurales de contar con un servicio que solucione dicha problemática. El 93% manifestó estar dispuesto a que un recolector retire los residuos plásticos de manera periódica y un 57 % estaría dispuesto a pagar por dicho servicio. Finalmente, se validó el atractivo por parte del productor de contar con los diferentes certificados que den muestra de la trazabilidad del retiro, acopio y disposición final del residuo, un 83% de los encuestados considero que estos certificados son un diferencial para el servicio.

Insights Plantas recicladoras:

- La calidad del producto entregado es primordial. Cuanto más limpio sea el material entregado para su reciclado, mejor funcionamiento tendrá los equipos y mejor será la calidad del producto final reciclado. Uno de los principales costos de producción que presentan las plantas recicladoras, son

las cuchillas de trituración. Cuanto más sucio el material más se desgastan las cuchillas y se estropean.

- Es de vital importancia tener un abastecimiento continuo de material a reciclar para la optimización de los procesos en planta. Esto implica una certidumbre de los tiempos de entrega de los recolectores, montos continuos de materiales a reciclar y que el formato de entrega sea el adecuado. Observamos que los recicladores tienden a especificar el formato de doblado de los silo-bolsas y el formato de entrega de los mismos, para facilitar su entrada en el proceso de reciclaje, para facilitar el lavado del material y para acortar los tiempos de ciclo.

Cuanto más livianos sean los bultos que se descargan de los camiones que provienen de los centros de acopio o de los mismos campos, más fácil será su inicio en el ciclo de reciclaje. Bultos de 20 kg.

- Hemos observado como determinados recicladores son reacios a dejar visitar sus plantas, en especial cuando se trata de auditar los procesos que llevan a cabo. Este punto es crucial a la hora de entender con qué tipo de plantas recicladoras necesita y quiere trabajar SICLO Rural. Como mencionaremos en algún punto a futuro, Siclo Rural necesita certificar (por medio de un ingeniero ambiental) que los procesos que se llevan a cabo en las plantas recicladoras son los pertinentes. Caso contrario, la empresa opta por acompañar a la planta recicladora en la puesta al día de sus procesos para poder comenzar a entregarles material para reciclar.
- Observamos que algunos recicladores se enfocan más en los niveles de productividad, que en realizar sus actividades buscando el menor impacto negativo sobre el medio ambiente.
- La geolocalización incide en el desempeño. Según de donde vengas los residuos plásticos y quiénes son sus principales proveedores, puede afectarse los niveles de productividad dado al escenario de desabastecimiento.

Insights Actores agropecuarios:

- Falta de un marco jurídico consistente sobre el tratamiento de residuos plásticos.
- Debido a la falta de información y capacitación sobre este tratamiento de residuos, muchos de los pequeños actores suelen: quemar los silo-bolsas; enterrar los silo-bolsas; entregar los silo-bolsas a recolectores informales que no utilizan los estándares de calidad en sus trabajos de recolección.
- Falta de trazabilidad de la disposición final de los residuos plásticos. La gran mayoría de los productores que entregan sus silo-bolsas a recolectores informales, no saben dónde terminan los mismos.
- Problemas de acopio en los predios. Un determinado número de productores entienden que una vez utilizados los silo-bolsas, precisan de sacarlos de los predios. El acopio de los mismos genera una gran molestia. La falta del espacio físico, los miedos a que el acopio generen focos de roedores que puedan presentar enfermedades, el cuidado de la imagen de un campo limpio, el cuidado ambiental, son algunas de las razones por las cuales los productores precisan actuar sobre la acumulación de los silo-bolsas en sus predios.
- El cuidado de la imagen de la marca: En relación a los grandes pools de siembra y a las empresas agroexportadoras, muchas de estas son conscientes de que sus políticas sobre los residuos que generan están en relación directa con el impacto ambiental negativo que puedan generar. Cada vez son más las empresas que buscan tener políticas sólidas que no degraden la imagen de sus marcas. La presión política y social de diferentes entes y organizaciones sobre el tratamiento de residuos generados, hace que estos actores busquen acompañar a las comunidades más cercanas a sus centros productivos, para evitar todo tipo de conflictos, y a su vez, desarrollar políticas adecuadas que acompañen valores empresariales sobre el cuidado del medio ambiente.
- A través de numerosas entrevistas a pequeños productores agrícolas, observamos que un gran número de ellos están dispuestos a entregar sus silo-bolsas a recolectores informales por montos de dinero. No es así el caso

de las grandes empresas, ya que estas buscan de alguna manera, demostrar una trazabilidad sobre los residuos generados.

- Falta de tiempo para la gestión de los residuos plásticos generados.

IV. El tamaño de la oportunidad, la competencia, el contexto y la industria. Tamaño de la oportunidad-Mercado objetivo

TAM: Total addressable Market.

Para estimar el potencial de la escala del mercado de recolección de silo bolsas, iniciamos el abordaje desde la cantidad de silo bolsas que son producidas de manera anual para el mercado argentino. Según el estudio realizado, se estiman que son 450.000 unidades de silo bolsas las que se destinan al mercado local para el año 2017. “Anualmente se consumen en nuestro país cerca de 70.000 toneladas de plásticos para fabricar diferentes productos para la agricultura. De ese total, los silos bolsas demandan cerca de 25 a 30 mil toneladas por año, cerca de un 40% del total”.⁵ Según datos recopilados de la empresa Ipesa Silo, la cual comprende el 65% del market share de la producción de silo bolsas en la Argentina, son aproximadamente 450.000 unidades de silo bolsas las que se ofrecen en el mercado local. Este número nos parece pertinente para adoptarlo como TAM, ya que nos indica la producción máxima de silo bolsas y, por ende, el potencial total de unidades que se puedan llegar a recolectar a nivel nacional.

⁵ Nota: El silo bolsa en Argentina: almacenaje por 45 Mt/año y exportaciones por US\$ 50 M/año, 28 de septiembre del 2018,

Campaña - Nivel Nación									
Detalle	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Cereales - Producción en Toneladas	49,605,125	46,118,462	51,081,470	52,606,264	55,986,989	61,145,806	75,962,560	69,255,282	84,876,274
Oleaginosas - Producción en Toneladas	54,398,406	45,015,349	54,222,087	57,783,128	66,513,472	63,612,901	60,300,479	43,135,258	61,383,122
Total	104,003,531	91,133,811	105,303,557	110,389,392	122,500,461	124,758,707	136,263,039	112,390,540	146,259,396
Capacidad Silo Físico	57,000,000								
Cantidad Silo Bolsas Estimados	261,131	189,632	268,353	296,608	363,891	376,437	440,350	307,725	495,886
Equivalente Toneladas de Plastico	32,119	23,325	33,007	36,483	44,759	46,302	54,163	37,850	60,994

6

TAM	Cantidad Silo Bolds	Desechos Plasticos Toneladas	Cantidad de Productores
	495,000	60,994	228,375

7

Para complementar el enfoque decidimos profundizar la recolección de la información junto con el Censo Nacional Agropecuario del 2018. Cuando analizamos las *explotaciones agropecuarias con límites definidos y mixtas por escala de extensión en unidades y hectáreas*⁸, desprendemos la siguiente información pertinente. Sobre un total de 157.423.932,1 hectáreas productivas en la Argentina:

34.264.548 hectáreas son utilizadas por 863 unidades que poseen más de 20.000 hectáreas cada una.

23.099.896 de hectáreas son utilizadas por 1610 unidades que poseen entre

⁶ Cuadro de elaboración propia según datos del ministerio de Agricultura y Pesca y datos del Censo Nacional Agropecuario 2018

⁷ Cuadro de elaboración propia según datos del ministerio de Agricultura y Pesca y datos del Censo Nacional Agropecuario 2018

⁸ CAN 2018, cuadro 2.2, Explotaciones agropecuarias con límites definidos y mixtas por escala de extensión, según provincia, en unidades y hectáreas. Al 31 de diciembre de 2017.

10.000 y 20.000 hectáreas cada una.

10.385.943 hectáreas son utilizadas por 1173 unidades que poseen entre 7.500 he y 10.000 he.

12.530.410 he son utilizadas por 2.032 unidades que poseen entre 5.000 y 7.500 he.

- 21.274.627 he son utilizadas por 5.959 unidades que poseen entre 2.500 he y 5.000 he.

Podríamos continuar con el listado para entender como los agentes económicos trabajan determinados millones de hectáreas según el rango de hectáreas que ellos poseen. Estos números son útiles para entender a los clientes que vamos a querer ir a buscar a futuro. Dada nuestra segmentación, sabemos que las grandes empresas agroexportadoras, los grandes pools de siembra y los grandes productores agropecuarios, tienden a tener números elevados de hectáreas productivas. En el Anexo 36 de Tamaño de la oportunidad podemos encontrar esta segmentación de unidades económicas según la escala de hectáreas productivas que poseen.

Entre las principales empresas productoras de silo bolsas se generan al año un aproximado de 450.000 unidades de silo bolsas. Como mencionamos con anterioridad, Ipsa Silo tiene un market share del 65%, lo siguen Plastar, luego Agrimple, Graner y por último Tyzen Plastic. Se generará un gran impacto sobre el tamaño de la oportunidad del negocio, según las proyecciones que hagan cada una de estas empresas, y la demanda de commodities a nivel internacional.

SAM: Serviceable available market

Entendemos que Siclo Rural trabaja geográficamente en diferentes provincias de la Argentina, pero para el presente trabajo nos enfocaremos en 3 provincias claves en relación a las futuras proyecciones. Nos enfocaremos en las provincias de Buenos Aires, Provincia de Santa Fe y en la provincia de

Córdoba. Estas 3 provincias son a las que se destinan la mayor cantidad de silobolsas dadas las condiciones productivas que presentan las mismas. Estas 3 provincias representan un 75 % de la producción de oleaginosas y cereales del país.⁹

Campaña - Buenos Aires + Santa Fe + Córdoba									
Detalle	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Cereales - Producción en Toneladas	36,728,156	34,533,882	40,370,093	37,962,901	42,273,186	42,594,515	55,685,497	51,333,258	63,533,717
Oleaginosas - Producción en Toneladas	40,841,662	36,337,381	44,510,312	44,807,008	53,421,068	50,890,386	46,188,955	32,689,374	47,339,460
Total	77,569,818	70,871,263	84,880,405	82,769,909	95,694,254	93,484,901	101,874,452	84,022,632	110,873,177
Capacidad Silo Físico	44,620,690								
Cantidad Silo Bolsas Estimados	183,051	145,837	223,665	211,940	283,742	271,468	318,076	218,900	368,069
Equivalente Toneladas de Plástico	22,515	17,938	27,511	26,069	34,900	33,391	39,123	26,925	45,273

10

Es importante mencionar que, para poder atender una determinada escala, hace falta, no solo entender quiénes son los potenciales productores agropecuarios, sino también, la posibilidad de generar centro de acopios propios o mixtos, y la geolocalización de las plantas recicladoras. Ya que los costos logísticos pueden ser muy elevados, por ende, articular estos tres ejes es fundamental para la viabilidad del negocio.

SAM	Cantidad Silo Bolds	Desechos Plásticos Toneladas	Cantidad de Productores
	368,069	45,273	77,133

⁹ Información obtenida de las estimaciones agrícolas 2020, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

¹⁰ Cuadro de elaboración propia según datos del ministerio de Agricultura y Pesca y datos del Censo Nacional Agropecuario 2018

Nuestros estudios determinan que a estas 3 provincias se destinan aproximadamente 368.069 unidades de silo bolsas, representando de esta manera el SAM.

Según información de la empresa Ipesa Silo, se destina el 81,5% de la producción de silo bolsas al núcleo productivo compuesto por las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, para los años, 2017, 2018, 2019 y primer cuatrimestre del 2020.

De la cantidad de productores agrícolas en las tres principales provincias, 77.133, entendemos que el número que se destina hacia los grandes productores agropecuarios es el siguiente:

- Para productores en Provincia de Buenos Aires con más de 2.500 hectáreas, tenemos un total de 11.637 EAP¹².
- Para productores en Provincia de Santa Fe con más de 2.500 hectáreas, tenemos un total de 600 EAP.
- Para productores en Provincia de Córdoba con más de 2.500 hectáreas, tenemos un total de 763 EAP.¹³

¹¹ Cuadro de elaboración propia según datos del ministerio de Agricultura y Pesca y datos del Censo Nacional Agropecuario 2018, resultados preliminares.

¹² EAP, Es la unidad estadística del Censo Nacional Agropecuario, es la unidad de organización de producción, haciendo referencia a Explotación Agropecuaria.

¹³ Datos obtenidos del Censo Nacional Agropecuario 2018, cuadro 2.2.

SOM: Serviceable obtainable market

Dadas las características que presenta Siclo Rural con respecto a: los centros de acopios propios y mixtos; a los clientes existentes; a las plantas recicladoras con las que trabaja y las proyecciones de crecimiento, la estrategia es seguir trabajando sobre las 3 provincias previamente mencionadas, pero con la diferencia de ajustar la cantidad de silo bolsas a recolectar a números más objetivos. De los valores arrojadas en el SAM, comprendemos que Siclo Rural, tiene el potencial de captar en los siguientes años, aproximadamente un 10% del SAM, es decir, 4.500 toneladas de silo bolsas.

SOM	Cantidad Silo Bolds	Desechos Plasticos Toneladas	Cantidad de Productores
	36,807	4,500	7,713

Competencia

Nos encontramos con dos actores que se presentan como los competidores de Siclo Rural. En primer lugar, están los recolectores informales. Estos se encuentran a lo largo y ancho de todo el país. En segundo lugar, está la Asociación de cooperativas argentinas (ACA), que al igual que los recolectores informales, se encuentra en diferentes localidades y provincias de la Argentina. Existe una gran particularidad con este rival, que el mismo se presenta también como un cliente de Siclo Rural. Precisa de los servicios de logística, para poder alimentar una planta de reciclaje que tiene en la ciudad de Cañada de Gómez, Provincia de Santa fe. En tercer lugar, tenemos que mencionar a las empresas extractoras de cultivos de los silos bolsas. Estas empresas han comenzado a ofrecer, no solo la extracción de los cultivos que se encuentran dentro de los silos bolsas, sino que también, encargarse de la disposición y recolección de los silos bolsas en desuso. Una vez finalizada la extracción de granos, los mismos operarios se encargan de recolectar el silo en desuso y cargarlo, para luego destinarlo en algún centro de acopio transitorio o

llevarlo para su reciclaje.

Recolección			Recolectores Locales	Empresas Extractoras de Granos
Alcance				
Retiro del Silo Bolsa				
Atención al Cliente				
Precio de Compra				
Certificados				
Tiempo de Recolección				

A continuación, nos centraremos en detallar las características de estos dos competidores, pero haremos foco en ACA, dada la relevancia que tiene a nivel Nacional y el impacto que genera en las economías regionales que dependen de la actividad agropecuaria.

ACA:

ACA se presenta como una “cooperativa de cooperativas”, la cual engloba más de 140 cooperativas y más de 50.000 productores agropecuarios a nivel nacional. La misma tiene presencia en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Chaco, Entre Ríos, La Pampa, Rio Negro y Santiago del Estero, y una presencia en 95 localidades.

ACA presenta una fuerza de trabajo de aproximadamente 2900 empleados a nivel Nacional en sus diferentes unidades de Negocios.

Unidades de Negocio:

- Origenación y Logística de Granos:
 - o 17,8% de market share en la comercialización de granos y oleaginosas¹⁴.
 - o Administración de Puertos.

¹⁴ Pagina web de ACA.

- Transporte marítimo.
- Agro-insumos:
 - Semillas
 - Nutrición de cultivos
 - Protección de cultivos
 - Nutrición animal
 - Salud animal
 - **PENTASILO, Fabricación de silo bolsas.**
- Comercio Exterior.
 - Brasil
 - China
 - Indonesia
 - Vietnam
 - Malasia
 - Cuba
- Agregado de Valor.
 - Bioetanol
 - Frigoríficos
 - Criadero de Cerdos
 - Molino harinero
 - **PLANTA DE RECUPERO, Planta recicladora.**

Entendemos que la asociación de cooperativas argentinas se comporta como un grupo de alcance Nacional, con una diversificación de portfolio y múltiples unidades de negocios que giran entorno a la agroindustria. Dentro de sus diferentes unidades de negocio, resaltamos la producción de silo bolsas y la planta de recupero de residuos plásticos, ya que generan un impacto en el modelo de negocio de Siclo Rural. Como mencionamos previamente, ACA se comporta como un cliente de Siclo Rural. Dada la magnitud que tiene la planta de recupero de residuos plásticos en la localidad de Cañada de Gómez, ACA demanda una gran cantidad de residuos plásticos (silo bolsas y bidones). Parte de esta demanda es alimentada por Siclo Rural en reiteradas oportunidades a lo largo del año calendario. Se estima que anualmente, Siclo Rural destina 180 toneladas de silo bolsas a la planta recicladora del ACA.

Por otro lado, ACA se comporta como un competidor de Siclo Rural con respecto a la recolección de silo bolsas en los campos argentinos, pero con marcadas diferencias. En primer lugar, ACA no cuenta con una bolsa de trabajo de mano de obra propia para la recolección de los silos bolsas. Por ende, el

servicio de recolección lo terciarían con diferentes recolectores rurales. Otro escenario que se presenta, es que ACA cuenta con diferentes centros de acopio transitorios, donde los productores locales pueden acercar sus residuos plásticos para que luego sean transportados a la planta recicladora. Entendemos que esto no termina de resolver una necesidad del cliente, ya que los productores se ven obligados de destinar tiempo y recursos al traslado de sus residuos hacia el CAT¹⁵. La gran diferenciación que tiene Siculo Rural, es que se encarga de resolver esta necesidad, haciéndose cargo de la recolección en el predio del productor.

En segundo lugar, ACA solamente emite el certificado de disposición final. En comparación con Siculo Rural, ACA no genera el impacto social con el enfoque de los certificados de donación y de restauración ecológica. Siculo Rural se encarga de generar nuevos puestos de trabajo, capacitando a nuevos recolectores, que luego formaran parte de una amplia red.

En tercer lugar, ACA es un competidor con múltiples unidades de negocio, donde la recolección de residuos plásticos, solo forma parte de una cadena de abastecimiento para la planta recicladora que tiene en la provincia de Santa Fe. Por ende, gran parte de sus esfuerzos está dados en mantener la operatividad de la planta de reciclaje, más que en el nivel de servicio brindado a los productores agropecuarios cuando se les retiran los residuos de sus predios.

La planta de recupero de ACA tiene una capacidad de reciclaje de 7.000 toneladas anuales para residuos plásticos, principalmente bidones fitosanitarios y silo bolsas de polietileno. Esta capacidad implica un volumen constante de residuos que se presenta como un gran desafío para ACA. De allí, nace la necesidad de tomar servicios de Siculo Rural para seguir disponiendo de residuos plásticos y mantener niveles de productividad de planta continuos.

Fortalezas:

- Alcance Nacional y presencia en múltiples localidades.

¹⁵ CAT: centro de acopio transitorio.

- Planta de recupero.
- Acopio de granos.

Oportunidades:

- Profundizar la integración vertical: CAT + Planta de recupero + armado de recolectores.
- Tomar mano de obra para el armado de una red de recolección.
- Generar más plantas de recupero, de menor capacidad, en diferentes localidades en las que ya se encuentra.

Debilidades:

- No tiene mano de obra de recolectores.
- La recolección de silo bolsas no es una actividad “core” dentro de las diferentes unidades de negocios que tienen, bajando el nivel de servicio al cliente que pueden ofrecer.
- No generan certificados de restauración ecológica y donación.
- La propuesta de valor que ofrecen, no tiene el impacto social.
- Obligan al productor agropecuario a llevar los residuos a sus acopios, para que luego sean transportados a la planta de reciclaje.
- Tener una sola planta de reciclaje a nivel Nacional
- Falta de trazabilidad en el servicio de recolección.
- Falta de seguimiento en el servicio de recolección.

Amenazas:

- Nuevos entrantes en la industria del reciclaje.
- Nuevos entrantes comiencen a desarrollar centros de acopio transitorios en nuevas localidades.
- Perder clientes (productores agrícolas), en materia de recolección de residuos plásticos ya que su propuesta de valor no es superadora.

Competidores: Recolectores informales

Definimos a los recolectores informales, como aquellos actores que forman parte del proceso de recolección de residuos sin estar formalmente constituidos, sin contar con procesos formales y sin garantizar la correcta disposición final de los residuos plásticos.

A lo largo de las diferentes entrevistas realizadas, pudimos observar cómo diferentes productores agrícolas, toman prestados los servicios de estos recolectores, pero con determinadas características relevantes. En primer lugar, estos recolectores son actores esporádicos, que brindan el servicio de manera discontinuada, en función de la disponibilidad de tiempos y necesidades del recolector. Por ende, su propuesta de valor no se focaliza en el cliente.

En segundo lugar, muchos de los productores agrícolas que toman prestados sus servicios, no saben realmente cual es el destino final de esos residuos. Dato de gran relevancia, dado que, cada vez evoluciona con mayor rapidez los marcos jurídicos que regulan este tipo de actividades, por ejemplo, la ley de fitosanitarios.

Fortalezas:

- Muchos productores agrícolas toman sus servicios de recolección, ya que estos recolectores les pagan a los productores un determinado monto de dinero por una cantidad de kilogramos de residuos plásticos que recolectan en sus predios.

Oportunidades:

- Captar clientes, como ser pequeños productores agrícolas, que solo quieren sacarse de encima los residuos plásticos.
- Formación de una red de recolectores para captar mas clientes. Podría ser a través de un vehículo jurídico como el de una cooperativa.

Debilidades:

- Falta de formalidad para ofrecer sus servicios a Empresas productoras y Agro exportadoras.
- Falta de capacitación para el tratado de residuos plásticos.
- Al no emitir certificados de disposición final, muchos productores se preocupan por la correcta trazabilidad del residuo.
- No hay trazabilidad del personal para el productor agrícola. Esto quiere decir que no le brindan al productor documentación alguna del personal que va a retirar los residuos de sus predios.

Amenazas:

- Si se consolida una reglamentación para la disposición final del residuo de los silo-bolsas, frente a la informalidad de estos recolectores, no van a poder continuar con sus labores.
- Que los productores no quieran tomar los servicios de estos recolectores ya que no tienen ningún tipo de información sobre ellos.

Es pertinente dejar asentado que, los recolectores informales le abonan al productor agrícolas diferentes montos de dinero por kg recolectado según el tipo de residuo. Esto representa una operatoria, desde ya informal, sin ningún registro pertinente. Según información recolectada de las entrevistas a los pequeños productores agrícolas, se estima que:

- Por cada bidón de fitosanitarios, los recolectores informales le abonan al productor, aproximadamente entre 3\$ y 6\$.
- Por cada kg de silo bolsa, los recolectores informales le abonan al productor, aproximadamente entre 5\$ a 7\$.¹⁶

Competidores: Empresas extractoras de granos en silo-bolsas.

Dentro de la industria agropecuaria, nos encontramos con un actor que presta servicios de embolsado y extracción de granos. Estas empresas tienen la particularidad de ofrecer un servicio que incluye el costo del material del silo bolsa y el costo por el embolsado del mismo en el predio del productor. Estos actores están capacitados para el manejo de las maquinarias para el embolsado de los silo-bolsas y comprenden las particularidades del material. Cuando comenzamos a analizar los potenciales competidores de Siclo Rural junto con Sergio Ortiz, las empresas extractoras de granos aparecen como potenciales competidores dentro de la segmentación de grandes productores agropecuarios. Estos productores tienen la particularidad de realizar licitación para la extracción de granos y para la recolección de los residuos plásticos

¹⁶ Datos obtenidos de las entrevistas a pequeños productores agrícolas. Ver anexo de entrevistas.

generados. Dado que estas empresas ya conocen a estos grandes productores y les brindan servicios de extracción, entendemos que los mismos ofrecen dentro de sus servicios de extracción, la posibilidad del retiro de los silo-bolsas.

Fortalezas:

- Tiene amplio conocimiento de los productores que utilizan silo bolsas, por ende, pueden ofrecerles el servicio de recolección de los mismos, una vez finalizado la extracción de granos del silo bolsa.
- Formalidad: organizaciones bajo un vehículo jurídico legal.
- Optimización de costos: una vez extraído el grano, pueden reducir costos para la recolección del silo bolsa.
- Los productores agrícolas ya conocen a los trabajadores.

Oportunidades:

- Integración vertical: desde la venta de silo bolsas, cargado de granos en silo bolsas, extracción de granos y recolección de silo bolsas.
- Ofrecer el servicio de recolección de silo bolsas a un bajo costo.

Debilidades:

- No ofrecen ningún tipo de certificados.
- Falta de conocimiento de las plantas recicladoras.
- Falta de capacitación del personal en el manejo del residuo plástico.

Amenazas:

- Por no ofrecer servicios de trazabilidad de los residuos y certificación de disposición final, no sean tomados en cuenta para participar en licitación para el servicio de extracción de residuos plásticos.
- No es la actividad principal del negocio.
- Destinando tiempo y recursos que puedan desatender la actividad principal de extracción de granos.
- Reclamo laboral por tareas en contacto de residuos.

Contexto

Para lograr un entendimiento completo del “contexto” en el que se

encuentra insertado Siclo Rural, comenzamos con la identificación de los temas más influyentes con respecto a las dimensiones en Política, Economía, Social, Tecnológica, Medio ambiental y Legal.

Factores Políticos:

- Conflicto entre los agentes agropecuarios y el “Gobierno de turno”.
- Altos niveles de retención a los agroexportadores.
- Históricos conflictos entre el campo y el gobierno: La resolución 125/2008: retenciones móviles.
- Las rispideces que se generan por la suba de aranceles a determinados cultivos para su exportación y la situación económica actual, forman un escenario desfavorable para que la industria agropecuaria crezca. La producción de silo bolsas está vinculada a los niveles de producción que se proyectan año a año. Mas allá de que exista mucho mercado para ganar en la recolección de los silo-bolsas, si se proyecta un menor nivel de cosecha de cultivos, la producción de silo-bolsas tiende a la baja. Este escenario es desfavorable para que Siclo Rural continúe su crecimiento.

Factores Económicos:

- Crecimiento de la inflación. Aumento de los costos logísticos.
- Crisis Macro económica: Bajo precio de los commodities.
- Devaluación.
- Emisión monetaria.
- Lenta reactivación económica.
- Aumento de desempleo.

Factores Sociales/Culturales:

- Degradación de la Imagen del Campo en términos ambientales: Cada vez existen más grupos de presión que critican algunos procesos/materiales/insumos utilizados por la industria agropecuaria.
- Cada vez más actores agropecuarios utilizan el silo-bolsa para el guardado de sus cultivos cosechados.

- Mayor concientización de la población argentina sobre el impacto ambiental de determinadas industrias: Pesticidas, glifosato, plástico.
- Mayor uso tecnológico.
- Impacto demográfico sobre el campo: Dada la crisis del Covid, se observa un flujo de población que avanza hacia las afueras de las grandes urbes.
- Mayor interés social sobre la conducta de las grandes empresas.

Factores Tecnológicos:

- Avances de nuevos materiales: Silo bolsas con mejores capas de protección.
- Tecnología para el control de la producción. Rapidez.
- Nuevos medios de comunicación digital: Mostrar el trabajo de impacto social y ambiental que se genera.
- Nueva generación de insumos para la industria agropecuaria: pesticidas que son más orgánicos.

Factores Ambientales:

- Contaminación de las napas de agua en las áreas de producción agrícola. ÁRSENICO.
- Crecimiento exponencial del consumo de plástico en todas las industrias.
- Crecen las críticas a determinados insumos de la industria agro.
- Crecen las críticas en los procesos productivos de la industria agropecuaria.
- Agrupaciones ambientales que generan presión.

Factores Legales:

- Marco jurídico.
- Trazabilidad de los residuos plásticos.
- RSE de las grandes empresas agro-exportadoras.
- Certificaciones requeridas para las grandes empresas.

A partir de un análisis del contexto y de los factores intrínsecos de la empresa Siculo Rural, podemos desarrollar un entendimiento de las fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.



Como conclusión, entendemos que algunos factores del contexto se comportan como oportunidades, mientras que otros se presentan como amenazas. Los factores políticos que mencionamos previamente, se comportan como una clara amenaza para Siculo Rural. Cualquier cambio en las reglas de juego para los productores agrícolas puede llegar a representar una baja en los niveles productivos y una menor generación de ingresos. En la misma continuidad, los factores económicos actuales no tienden a ser tan favorables para la industria agropecuaria. De todas maneras, comprendemos que el crecimiento de market share que tiene Siculo Rural por delante, es de grandes dimensiones. Si en el mediano plazo los factores económicos muestran tendencias alcistas con respecto a los niveles de producción agrícola, estos factores se pueden presentar mas como una oportunidad. Con respecto a los factores Sociales, Ambientales y Legales, entendemos que estos se alinean con los valores de la empresa Siculo Rural, buscando generar impactos en materia económica, social y medio ambiental. Por ende, si se formalizan regulaciones sobre la trazabilidad de los residuos, esto se presenta como una oportunidad para continuar con el crecimiento de Siculo Rural y captar mayores cantidades de clientes. Si en la

sociedad empieza a crecer la necesidad de concientizar sobre los impactos ambientales positivos, esto se va a presentar como una oportunidad para la empresa. Por último, si observamos que los avances tecnológicos vienen alineados en realizar actividades productivas con menor impacto ambiental y que las nuevas tecnologías se pueden aplicar en el campo de la reducción de residuos, de la reutilización de residuos y del reciclaje, estos acontecimientos van a generar oportunidades para que Siclo Rural se consolide como una de las empresas como más impacto en la industria agropecuaria y del reciclaje.

Utilizando el cuadro de “context map” profundizamos el análisis logrando un entendimiento sobre los siguientes factores:

Competencia:

- Es un mercado permeable para la aparición de nuevos competidores.
- La gran mayoría de los competidores no ofrecen el servicio de los certificados de disposición final, donación y restauración ecológica.
- La falta de trazabilidad del servicio y del residuo por parte de los recolectores informales.
- La importancia de ACA y su penetración en diferentes provincias y localidades, lo convierte en un competidor sólido.

Economía y Medio Ambiente:

- Escenario macro económico: la demanda de commodities y el precio de las mismas afectan a los productores agrícolas y sus proyecciones sobre la producción y usos de silo-bolsas.
- As condiciones climáticas pueden ser muy desfavorables para la productividad agrícola, disminuyendo el uso de silo bolsas dada una baja en las cosechas de estos cultivos.
- Escenario Micro económico: El peso que generan las retenciones a la

exportación puede influir en el aumento o la disminución de usos del silo bolsa.

Marco jurídico y Regulaciones:

- Resolución N°505/19 del OPDS sobre Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios. Afecta principalmente a la provincia de Buenos Aires.
- Existen propuestas para realizar una legislación similar a la de envases fitosanitarios con respecto a la trazabilidad del silo bolsa.

Implicancias Demográficas:

- Con respecto a la educación, entendemos que si se profundiza la concientización sobre la trazabilidad de los residuos plásticos, sobre los conceptos de las tres “R” y sobre la capacitación del cuidado del medio ambiente, puede tener impactos positivos sobre el modelo de negocios de Siclo Rural.
- Una mayor exposición de información sobre los impactos que tiene la industria agropecuaria sobre el medio ambiente, puede generar impactos sobre como Siclo Rural tiende a captar mayores clientes.

Implicancias tecnológicas:

- El avance tecnológico puede profundizar el desarrollo de silo bolsas biodegradables. Escenario que afectaría negativamente la propuesta de Siclo Rural.
- Avances tecnológicos para el desarrollo de micro plantas de reciclaje, permitiendo profundizar la recolección de residuos plásticos a nivel nacional.
- Desarrollo de aplicaciones móviles para la recolección de residuos plásticos, permitiendo captar nuevos clientes y mejorar la propuesta de valor.

Implicancias de las necesidades de los clientes:

- Marco jurídico que afecte la disposición final de los silo-bolsas, va profundizar la necesidad del productor agrícola de contar con un servicio que ofrezca un grado de trazabilidad.
- Las plantas recicladoras precisan volúmenes constantes de residuos para lograr eficiencia productiva, esto los lleva a realizar acuerdos con todo tipo de recolectores, ampliando la demanda.

Incertidumbres:

- Alta dependencia de los niveles de productividad de la industria agropecuaria.
- Regulaciones municipales, provinciales y nacionales, que puedan modificar las reglas de juego.

Industria

Siclo Rural opera desde el 2011 en los campos argentinos, enfocándose en la recolección de residuos plásticos que se originan en la industria agropecuaria. Por ende, podemos decir que Siclo Rural participa de la logística inversa de los recursos para hacer reintegrados a la cadena de la industria de la producción de nuevos productos a partir del reciclaje del plástico.

Dentro de la cadena de valor de la industria del Reciclaje, la empresa Siclo Rural se desarrolla como un “Proveedor” de insumos. Los silo-bolsas recolectados de los predios productivos agrícolas se transforman en el principal insumo de las plantas recicladoras. Como se observar en el Anexo 21 Imagen Producto final del reciclaje de silo bolsas, el polietileno se transforma en unidad de “pellet” que luego funcionara como insumos de la industria plástica para que se transformen en nuevos productos.

Industria Agropecuaria:

- Participación de la industria en el PBI: Aproximadamente un 9,92% del PBI proviene de la industria agropecuaria y la agroindustria.¹⁷
- El 60% de las exportaciones de Argentina lo genera el sector agropecuario y agro industrial, representando aproximadamente U\$S36.700 millones.¹⁸

Industria del Reciclaje:

- Toneladas a reciclar de residuos plásticos en la Argentina: en la campaña 2018 se reciclaron y recuperaron 241.000 toneladas de plástico, un 26% del total de reciclado.¹⁹

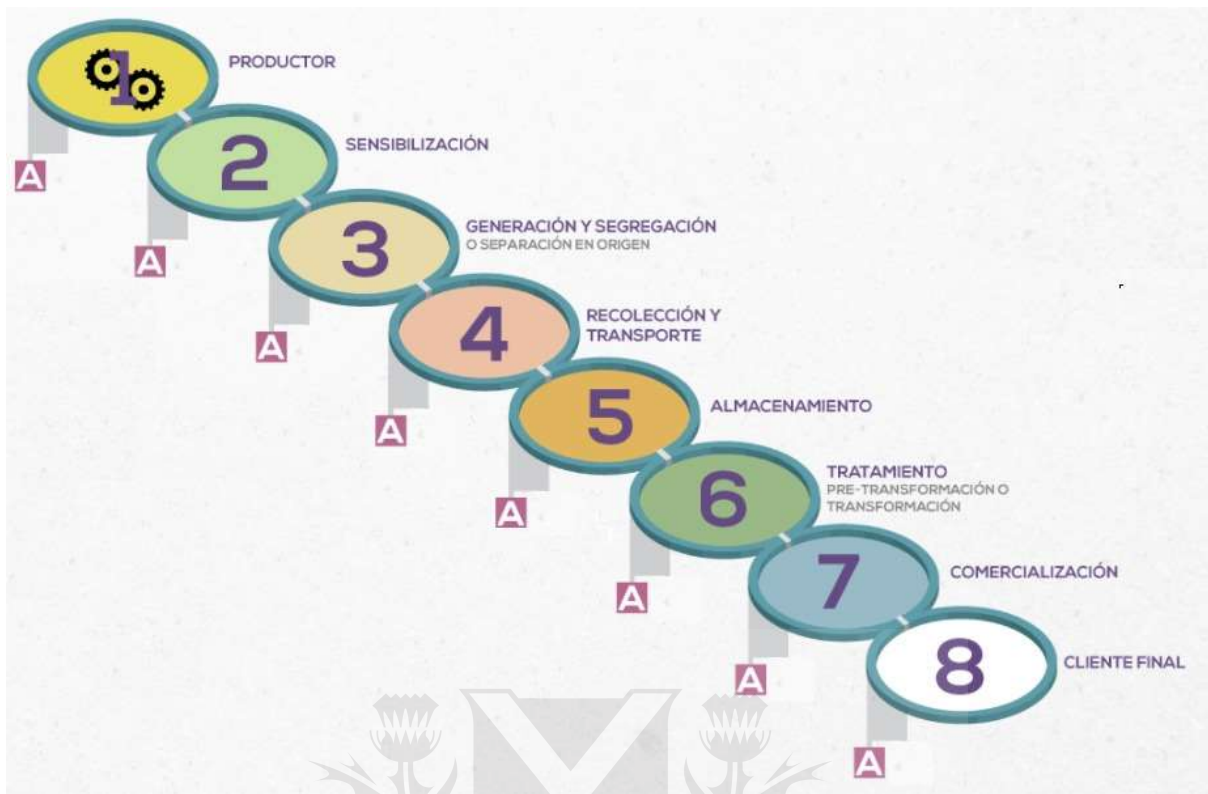
Siclo Rural se encuentra en la convergencia entre la Industria agropecuaria, la Industria del Reciclaje y la Industria de Plástica, realizando un aporte en cada una de estas.

Dentro de la cadena de Valor de la industria del reciclaje, Siclo Rural cumple un rol fundamental en diferentes etapas. Como se puede observar en el gráfico siguiente,

¹⁷ Datos obtenidos de FADA (Fundación Agropecuaria para el Desarrollo Argentino), Nota del economista, 20 noviembre del 2019,

¹⁸ Datos obtenidos de la Bolsa de Comercio de Rosario y el BCR, informativo semanal, 18 de octubre del 2019, Dr. Julio A. Calzada

¹⁹ Datos obtenidos de Reciclar s.a., nota: presentan el índice de reciclado en la argentina.



20

existen 8 pasos fundamentales en la cadena de valor. Siculo Rural, dada su propuesta de valor, opera en 4 etapas con diferentes actividades en cada una.

Etapa 2 Sensibilización: Siculo Rural, a través de las redes sociales, sensibiliza a la sociedad para fomentar la reducción de la generación de residuos plásticos, para fomentar la correcta disposición final de los residuos y la trazabilidad de los mismos. Siculo Rural trabaja de manera conjunta con los gestores de residuos para profundizar el impacto positivo y mejorar las prácticas. Un claro ejemplo es el trabajo que realiza con la municipalidad de Trenque Lauquen para insertar prácticas de reciclaje en el municipio, mejorar los centros de acopio transitorios y llevar trazabilidad en la industria.

Etapa 3 Generación y Segregación: Siculo Rural trabaja en con la red de recolectores y con los productores agrícolas, para fomentar practicas adecuadas

²⁰ Gráfico explicativo de la cadena de valor en la industria del reciclaje, plataforma para la inclusión de recicladores de América Latina y el Caribe, Paso cierto.

en el manejo de los residuos plásticos. Esto incluye la segregación, es decir, la separación y acopio del residuo.

Etapas 4 Recolección y transporte: En esta etapa es donde Siclo Rural destina mayores recursos. En primer lugar, en el armado de la red de recolectores y su capacitación. En segundo lugar, en la coordinación logística para que los recolectores rurales puedan trabajar en los predios de los productores agrícolas levantando los silo-bolsas. En tercer lugar, en la coordinación entre los recolectores y los diferentes centros de acopio o de transferencia. Por último, la coordinación entre el recolector y la planta de reciclaje.

Etapas 5 Almacenamiento: Como mencionamos previamente, Siclo Rural coordina el almacenamiento de los silo-bolsas en centros de acopio. El objetivo es almacenar un volumen determinado para que luego sea transportado a las diferentes plantas recicladoras.

Estructura de la industria en la que opera Siclo Rural:

A través de un análisis de las 5 fuerzas de Porter como metodología, llegamos a las siguientes conclusiones:

Entrantes: Debido a que son bajas las barreras de entrada, existen una amenaza para la entrada de nuevos competidores con respecto a Siclo Rural. Vemos esta amenaza en nuevos proveedores de recolección y disposición final de residuos plásticos rurales, en plantas recicladoras que busquen integrarse verticalmente ofreciendo los servicios de recolección y en empresas de recolección de residuos urbanos que puedan ampliar sus servicios desde los municipios donde operan hacia las zonas rurales.

Sustitutos: El desarrollo de silo bolsas biodegradables podría ser un producto que pueda sustituir el servicio de Siclo Rural. De todas maneras, es posible que el productor agrícola no quiera esperar a los tiempos de degradación del material para tener sus predios limpios y operativos. Los productores agrícolas pueden continuar adoptando silos tradicionales para el acopio de sus granos, pero sus

altos costos no los hacen tan competitivos como los silo bolsas. La existencia de grandes predios de acopio en puertos estratégicos y ciudades como Rosario, Necochea y Bahía Blanca también se pueden comportar como productos sustitutos del silo bolsa, pero no así del servicio que Siculo Rural ofrece a los usuarios de los silo bolsas.

Cientes: Entendemos que el poder de negociación de las plantas recicladoras es bajo, ya que requieren grandes volúmenes de residuos plásticos para operar. Con respecto a los pequeños y medianos productores agrícolas, el poder de negociación es bajo. El elevado número de productores y al estar diseminados en grandes áreas, Siculo Rural está en una posición ventajosa para negociar. Cuando hablamos de los grandes productores agrícolas, la situación cambia. Los pools de siembra, las empresas agropecuarias y las agroexportadoras tienen un alto poder de negociación debido a que manejan altos volúmenes de silo bolsas y estas se encuentran localizadas en lugares puntuales. Esto facilita los costos logísticos de Siculo Rural y pone en ventaja de negociación a estos actores.

Proveedores: Entendemos que cuanto más grande sea la red de recolectores, menor será su poder de negociación. También hay que destacar que si un determinado grupo de recolectores trabaja recolectando grandes volúmenes de silo bolsas también irá bajando su poder de negociación. Es fundamental para Siculo Rural profundizar la estrategia con los recolectores, generar nuevos acopios, nuevos acuerdos de beneficio donde se pueda aumentar los niveles de trabajo y disminuir los costos.

Competencia: La rivalidad entre los diferentes competidores no es intensa, ya que es extensa la cantidad de residuos plásticos que se generan. Aunque haya recolectores informales, empresas extractoras de granos que quieran entrar y cooperativas de recolección y reciclaje como ACA, quedan muchos residuos por recolectar y reciclar a nivel Nacional.

Acción del Gobierno: Es de gran relevancia el impacto que pueda tener el Gobierno en la Industria. Desde el delineamiento del marco jurídico hasta la

entrega de subsidios a cooperativas de recolección y reciclaje. La acción del gobierno puede impactar en el trazado de nuevas legislaciones sobre el tratamiento y trazabilidad de los silo bolsas, hasta inclusive se podrían generar restricciones al uso del plástico en el ámbito rural. Por ende, es un actor con de extrema importancia para Siclo Rural.



Universidad de
San Andrés

V. El modelo de negocios

A la hora de captar las oportunidades de negocios, vamos a analizar cuál es el posicionamiento de Siculo Rural frente a los segmentos de mercado, la propuesta de valor, los canales, la relación con el cliente, las fuentes de ingresos, los recursos claves, las actividades claves, los socios claves y la estructura de costos. Utilizando el [Business Model Canvas](#), profundizaremos estos conceptos.

Business Model Canvas				
Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
Sociedades rurales. Instituciones rurales. Municipios. Fundación amigos de la Patagonia. Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Reforestarg.	Atención al cliente - trazabilidad del servicio. Armado de las diferentes Certificaciones. Capacitaciones a recolectores. Armado de la red de recolectores. Convenios con municipalidades para el armado de los centros de acopio. Auditoria de las plantas recicladoras. Sensibilización y concientización de la problemática.	Certificación de disposición final. Certificación de Donación. Certificación de Restauración ecológica. Trazabilidad de los residuos para el productor agrícola y las plantas recicladoras. Limpieza de los residuos plásticos de los campos. Auditar plantas recicladoras para que trabajen conforme a los marcos regulatorios. Garantizar volúmenes de residuos para las plantas recicladoras. Empresa B.	Asistencia personal al cliente. B2C para los pequeños productores agrícolas. B2B para los grandes productores agrícolas. B2B para las plantas recicladoras. Intermediario entre el generador de residuos y el operador de residuos.	Plantas Recicladoras de plásticos. Pequeñas, medianas y grandes plantas de reciclaje. Pequeños, medianos y grandes productores agrícolas. Pools de siembra. Agro-exportadoras.
	Key Resources Recursos humanos, capacitados para armar la Red de recolectores. Centros de acopio. Know how de la industria del reciclaje. Reputación de Siculo Rural.		Channels Canales propios. Directa: página web / redes sociales. Indirecta: Referencias de las plantas recicladoras. Referencia de los Municipios. Referencia de los productores agropecuarios. Foros de Reciclaje y Empresas con certificación B.	
Cost Structure		Revenue Streams		
Costo Red de Recolectores. Costos de Certificaciones. Costos logísticos. Costos administrativo. Costo de comercialización y marketing.		Venta de residuo plástico hacia las plantas recicladoras. Pricing: Precio por kilograma vendida a plantas recicladoras.		

Dentro de la propuesta de valor, Siculo Rural compete a través de una estrategia de diferenciación, ya que busca generar un negocio donde el productor agrícola priorice una propuesta con triple impacto, en vez de obtener una solución con rédito económico. En relación a las plantas recicladoras, la estrategia es la misma. Siculo busca diferenciarse de otros proveedores, brindando residuos plásticos con una trazabilidad hacia el generador de la misma, con volúmenes continuos para la operatividad y buscando mejorar el desempeño de las plantas

a través de la certificación y auditorías de las mismas.

Segmentos de Mercado:

Como mencionamos anteriormente, el segmento target de este trabajo se centra sobre los grandes productores agrícolas. Definimos a estos según el consumo de silo-bolsas que realizan anualmente.

Segmentación	Cantidad Silo Bolsas Anuales
Pequeño Productor	1 a 15
Pequeñas Agropecuarias	20 a 50
Pequeño Pool Siembra	50 a 100
Grandes Productores	100 a 200
Grandes Pool de Siembra	300 a 400
Grandes Empresas Agro Export	> 500

21

Ampliando estas categorías, nos encontramos con las plantas de reciclaje. Siclo Rural trabaja principalmente con pequeñas, medianas y grandes plantas reciclajes reciclaje de plásticos. El presente trabajo se enfocará en las plantas recicladoras y en los grandes productores agrícolas (Grandes productores, grandes pools de siembra y empresas agroexportadoras).

Relación con el cliente:

Siclo Rural desarrolla una relación de asistencia personal para con los Productores agrícolas, enfocándose en resolver todas las necesidades con respecto a los residuos plásticos que estos generan. Por ende, establecemos que la relación para con los pequeños, medianos y grandes productores agrícolas es B2C.

Con respecto a las plantas recicladoras, Siclo Rural se comporta como un “proveedor de insumos”, desarrollando un tipo de relación B2B. Se buscará brindar volúmenes de residuos plásticos necesarios para que las plantas de reciclaje puedan operar de manera eficiente. Entendemos que el servicio de

²¹ Segmentación construida en conjunto con la empresa Siclo Rural.

auditoría de las plantas recicladoras es una práctica que le permite a Siclo Rural reforzar las relaciones con sus plantas recicladoras para que el negocio sea sustentable al mediano y largo plazo.

Canales:

La propuesta de valor se desarrollará a través de canales propios. Es decir, de manera directa, se utilizarán las redes sociales, páginas web para posicionar el servicio. De esta manera se buscará penetrar entre los diferentes productores agrícolas y las plantas recicladoras. Por otro lado, a lo largo de los 10 años, Siclo Rural ha captado nuevos clientes a través de las referencias que se generan en el “boca en boca”. Las referencias de productores agrícolas, las referencias de las plantas recicladoras, las referencias de organizaciones, asociaciones y cámaras, como CREA²², CAIRPLAS²³, entre otras, le permiten a Siclo Rural expandir sus canales y traer clientes. Un canal indirecto, pero de alta importancia, son todas las empresas que pertenecen a la red de empresas con certificación B. Esta red colaborativa permite que las empresas pueden expandirse.

Propuesta clave:

Dentro de la propuesta de valor, Siclo Rural se enfoca en brindar la mejor solución para sus clientes. Con respecto al productor agrícolas, ofrecemos un servicio con triple impacto que se ve plasmado en los diferentes certificados que se emiten.

Certificado de Disposición final: Garantizar la trazabilidad del residuo plástico que el productor genera en sus predios operativos. De esta manera el productor descansa sobre Siclo Rural, ya que el residuo plástico se dispone en plantas de reciclaje, previamente auditadas, recibiendo una documentación fehaciente y aportando a un correcto impacto ambiental.

Certificado de Restauración ecológica: El objetivo principal de este

²² CREA, ACREA, Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola.

²³ CAIRPLAS, Cámara argentina de la industria del reciclado plástico.

certificado es que la propuesta genere un impacto ambiental positivo, ayudando a reducir la huella de carbono que estos productores puedan generar con sus actividades. Al día de hoy, Siclo Rural planta 3 árboles, junto con la organización Resforestarg, por cada tonelada de residuo plástico que levantan en los campos. El costo de la plantación la asume Siclo Rural, pero le brinda al productor agrícola el certificado, haciéndolo participe de la restauración ecológica, por haberle entregado a Siclo Rural sus residuos.

Certificado de Donación: Siclo Rural destina un determinado porcentaje de los ingresos recibidos por la venta de residuos hacia las plantas recicladoras, dándole la oportunidad al productor agrícola, que seleccione a que entidades le gustaría dirigir una donación.

Parte de la propuesta de valor es que quede asentado la trazabilidad del residuo. Saber cuántos kilogramos se levantan por cliente y cuantas toneladas se reciclan por cada planta. Esta trazabilidad esta alineada a una propuesta de valor que fomente actividades sustentables con impacto ambiental positivo.

Con respecto a las plantas recicladoras, parte de la propuesta se enfoca en ofrecer la auditoria y certificación de las mismas. Siclo Rural se enfoca en trabajar con plantas recicladoras que realizan sus actividades conforme a los marcos regulatorios. Como dijimos previamente, esta propuesta busca consolidar una relación con las plantas recicladoras, no solo trabajar como proveedores de residuos plásticos sino también como asesores externos para mejorar los procedimientos en las plantas. Por otro lado, se busca ser un proveedor formal que le brinde a las plantas recicladoras los volúmenes necesarios y continuos con el grado de calidad que precisan.

Para concluir, Siclo Rural es una empresa certificado B que busca generar un triple impacto. Desde la creación de trabajo para la red de recolectores, la correcta disposición de residuos, la restauración ecológica y las donaciones hacia entidades que las necesitan.

Actividades clave:

- Atención al cliente - trazabilidad del servicio.
- Armado de las diferentes Certificaciones.

- Capacitaciones a recolectores.
- Captación de nuevos clientes.
- Armado de la red de recolectores.
- Convenios con municipalidades para el armado de los centros de acopio.
- Auditoria de las plantas recicladoras.
- Sensibilización y concientización de la problemática.

Recursos claves:

Encontramos diferentes recursos claves que desarrolla y potencia Siculo Rural para su propuesta de valor.

Recursos humanos: Es fundamental para la presente propuesta de valor la capacitación de la Red de recolectores. Los recolectores son un recurso clave para el negocio y para que la propuesta se diferencie, se los capacite para el correcto manejo de residuos plásticos, para que tengan una buena relación tanto con el productor agrícola de la zona y con la planta recicladora.

Los recursos humanos se ven en diferentes niveles. Desde el CEO y fundador, Sergio Ortiz, con sus capacidades para ampliar el net working y seguir desarrollando “key partners” para el modelo de negocios. Por otro lado, los ingenieros ambientales que participan para mejorar la operatividad de los centros de acopio y las prácticas en las plantas recicladoras. En segundo lugar, el personal a cargo de los clientes, para profundizar la trazabilidad y la atención de los mismos.

Centros de acopio: Estos centros permiten mejorar la propuesta. Se busca generar centros de acopio que serán manejados por la red de recolectores. Estos centros permiten disminuir los costos logísticos y facilitar la trazabilidad del residuo.

Know how de la industria del reciclaje: Luego de operar durante 10 años, Siculo Rural cuenta con la experiencia adecuada para lidiar con los diferentes escenarios que se presentan en la industria del reciclaje y en la industria agropecuaria.

Reputación de Siculo Rural: La reputación que se logró en estos 10 años de

trabajo, le permitió convertirse en una empresa B, generar lazos estrechos con diferentes municipalidades, participar con las diferentes cámaras de reciclaje y entidades del agro.

Asociaciones clave:

Siclo Rural ha logrado desarrollar diferentes asociaciones que le permitieron ir validando y mejorando la propuesta de valor. Algunos ejemplos que mencionar son:

- Asociaciones con sociedades rurales: Siclo Rural viene trabajando con el Ateneo Sociedad Rural, participando de múltiples charlas informativas y de concientización. Logrando establecer lazos con potenciales productores agropecuarios.
- Asociaciones con Municipios: Las municipalidades le permiten a Siclo Rural facilitar el armado de la red de recolectores rurales y el armado de los acopios. Muchas municipalidades están interesadas en encontrar diferentes caminos que les permitan incluir personas en situaciones de vulnerabilidad económica al sistema laboral. En los últimos años, se han forjado relaciones con la municipalidad de Trenque Lauquen que van más allá del armado de centros de acopio y redes de recolectores. Siclo Rural actúa como asesor externo para la municipalidad en materia del tratamiento de los residuos sólidos urbanos y asesorando en el armado futuro de plantas de reciclaje de pequeña envergadura.
- Asociación con CREA: Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola: En el 2017 se realizó un convenio para la colaboración del proyecto "Líderes" donde se coordinan diferentes programas. Sergio Ortiz está a cargo del módulo de Sustentabilidad contando la historia de Siclo Rural, dando charlas en congresos de CREA, donde se promociona el servicio de la empresa.
- Reforestarg: Siclo Rural busca a través de la reforestación generar un impacto positivo y reducir la huella de carbono.
- Cámaras de recicladores de Plástico: Son vínculos importantes para entender el funcionamiento de las plantas recicladoras y entender al cliente con el que genera ingresos para la empresa.

- Ateneo Sociedad Rural: Sergio Ortiz fue seleccionado para ser el coordinador de los Ateneos de la primera sección de Sudamérica. Se coordinan viajes a Brasil, Uruguay, Paraguay y Bolivia, profundizando el Networking de la empresa. Se realizan diferentes jornadas con la posibilidad de mostrar el trabajo que realiza Siclo Rural

Estructura de Costos:

Los costos fijos de Siclo Rural están dados por los siguientes

- Estructuras de administración, comercial y marketing.
- Honorarios de ingenieros ambientales.
- Mantenimiento de la página web y redes sociales
- Honorarios contables y legales
- Eventuales alquileres de acopios

Los costos variables son los siguientes:

- Costos red de recolectores.
- Costo de donaciones.
- Costo de las restauraciones ecológicas

Estructura de Ingresos:

Los ingresos de Siclo Rural se dan por las ventas de los residuos plásticos (el silo bolsa) a las plantas recicladoras. El objetivo es fijar precios dentro de una banda que le permita crear valor a la planta recicladora y a Siclo Rural. Entendemos que debido a las demandas de residuos por parte de las plantas recicladoras pueden terminar de modificar los precios. Junto con las plantas recicladoras se va a fijar un precio por kilogramo entregado. Existe una banda de precio de venta hacia las plantas de reciclado que ronda entre los 15\$/kg a los 30\$/kg, según la planta recicladora y la incidencia de la oferta y demanda. Más adelante, continuaremos ampliando los precios de venta.

Modelo de Pricing:

- Productor Agropecuario - la recolección se realiza sin costo para el productor, y a cambio se entregan los certificados correspondientes.

- Plantas Recicladoras - los precios son dinámicos y se negocian en cada transacción. Dependiendo de las destrezas de las partes, oferta y demanda, calidad y estado del material, el volumen a negociar, se acuerda el precio.
 - PRECIO DINAMICO = NEGOCIACIÓN.

Números básicos de la unidad de Negocios:

El principal objetivo es dar una ejemplificación de los Economics básicos para una gran cuenta (un gran productor agropecuario). A modo de ejemplificación y según los estudios realizados en conjunto con la empresa Siclo Rural, definimos a una gran cuenta, a aquella que representa una extracción/recolección de 500 toneladas de residuos plásticos anuales.

Gran Productor Agrícola			
Long Term Value		Costo de adquisicion Cliente	
Vida Util Estimada. Licitacion	12 meses	Google Ads	\$ 50,000.00
Frecuencia Retiro	4	Instagram	\$ -
Valor Cliente - Kilos Plastico	125,000.00	Facebook	\$ -
Kilos Auales Retirados	500,000.00	Eventos, participacion en congresos y foros	\$ 170,000.00
Toneladas Anuales Retiradas	500.00	Premios por Recomendación	\$ -
		Fuerza de Venta	\$ 650,000.00
		Costo Marketing y Ventas - Anual	\$ 870,000.00
Precio Venta por Kilo	25.00	Mercado Potencial - SOM - Kilos	4,500,000
Costo Retiro y certificados	15.00	Target - Incorporación Anual - 10% SOM - Kilos	500,000
Long Term Value (LTV) - Anual	5,000,000.00	Target - Equivalente en Clientes	1
		Costo Marketing y Ventas - Anual - por Kilo	\$ 1.74
		Costo Adquisición Cliente por Cliente	\$ 870,000.00

Valor a largo plazo del cliente

Se estima que la vida útil de estos clientes esta dado por un año calendario, fijados por los procesos de licitaciones que se generan en cada campaña.

El precio de venta por kilogramo, surge de un promedio entre las bandas de 15\$/kg y 30\$/kg. Entendemos que, a mayores volúmenes de retiro de residuos, Siclo Rural tiene la posibilidad de bajar sus precios para con las plantas recicladoras. Dentro de la estructura de costos, entendemos que los grandes retiros de silo-bolsas por los predios de los grandes productores agrícolas, se dirigen directamente hacia las plantas de reciclaje. Los costos por centro de acopio no

son considerados, ya que el objetivo es el traslado desde el predio del productor a la planta recicladora. De todas maneras, se va a contemplar un plan de contingencia donde algún porcentaje de las toneladas a retirar tengan que ser destinadas a algún centro de acopio.

Asumimos un costo de retiro de los recolectores y de la confección de los diferentes certificados a entregar, de 18\$/kg.

La frecuencia de retiro a estas grandes cuentas estará definida por la cantidad de camiones logísticos que se puedan cargar y mover hacia las plantas de reciclaje.

Para concluir, el long term Value generado por una de las grandes cuentas es de 5.000.000 \$, equivalente a USD 51.282²⁴. Se considera un plazo de 1 año calendario para el Long Term Value de 1 gran cliente, dado que se consideran procesos de licitación por términos de 1 año.

Costo de adquisición por cliente:

Con respecto al costo de adquisición de las grandes cuentas, entendemos que la mayor cantidad de recursos se van a alocar en las fuerzas de ventas. Van hacer los ejecutivos de cuenta y vendedores los que salgan a buscar estos clientes para poder participar de futuras licitaciones o acuerdos para captarlos. Estimamos que el costo de adquisición de un nuevo cliente es de 870.000\$²⁵incluyendo la participación de las fuerzas de ventas, publicaciones y la participación en eventos donde se encuentren estos potenciales clientes.

²⁴ Se toma un dólar oficial de 97.5 pesos argentinos según cotización Banco Nación tipo de cambio comprador a la fecha 8 de abril del 2021.

²⁵ Dato obtenido del cuadro del Gran productor agrícola, pagina 55 TFG.

VI. Go to Market Plan

Al profundizar sobre las características del cliente, la propuesta de valor a desarrollar, el tamaño y la oportunidad de mercado, el contexto en que se va a desarrollar la propuesta de valor y el modelo de negocios, nos enfocaremos en el plan de negocios.

Comenzaremos introduciendo el funnel de ventas donde se analizarán las diferentes etapas, desde la atraer, interesar, considerar, vender y fidelizar. El objetivo de este plan de marketing es posicionar a Siculo Rural como la mejor respuesta frente a las problemáticas del residuo plástico para los grandes productores agrícolas. Un servicio de recolección y reciclaje de los residuos plásticos acompañado con tareas y objetivos de triple impacto. La estrategia es informar sobre las actividades claves que realiza Siculo Rural sobre el impacto social y ambiental positivo. Profundizando, el objetivo es informar sobre la diferenciación que brinda el servicio de Siculo Rural para los grandes productores agrícolas con respecto a otros competidores.

La inversión requerida para implementar la estrategia en términos comerciales, corresponde a un valor de ARG\$ 1.492.174,²⁶ para obtener una gran cuenta (cliente que represente 500 toneladas) y una cuenta mediana (cliente que represente 250 toneladas). Esto representa una inversión en USD\$ de 15.304.²⁷

Atraer:

Para atraer a potenciales grandes productores agrícolas se implementará una estrategia a través de las redes sociales, “trade shows” en eventos de gran importancia, campañas virales, noticias informativas y campañas de emails.

²⁶ Datos obtenidos del cuadro de Anexos – Gastos Comerciales y Marketing, de la página 89 del TFG.

²⁷ Se toma un dólar oficial de 97.5 pesos argentinos según cotización Banco Nación tipo de cambio comprador a la fecha 8 de abril del 2021.

En primer lugar, se utilizarán las Redes sociales con el objetivo de presentar el servicio que presta Siclo Rural y el triple impacto que viene consigo: Se utilizarán las herramientas de publicidad de las redes sociales más utilizadas, como ser Facebook, Instagram y Twitter. Esto se complementará con la plataforma de publicidad de Google. Estimamos una inversión en ARG\$ de 50.000 ²⁸en Google ads, equivalente a USD 512,82. ²⁹

En segundo lugar, buscaremos participar de los eventos de mayor relevancia a nivel Nacional con respecto a las empresas con certificación B, la industria del reciclaje y la agroindustria. En reiteradas oportunidades Siclo Rural es invitada a congresos y charlas informativas, fomentadas por diferentes organizaciones e instituciones. Darnos a conocer en esta plataforma tiene un gran impacto a la hora de atraer potenciales clientes.

En tercer lugar, se realizarán campañas de emails con el objetivo de acercar los newsletter mensuales que realiza la empresa sobre las nuevas tendencias, nuevos productos y servicios, y noticias de relevancia con respecto al reciclaje de los residuos plásticos. Esta información brindada se complementará con las comunicaciones pertinentes sobre las cantidades recicladas de residuos plásticos, la cantidad de árboles reforestados, los nuevos acopios geográficos y notas de interés.

En cuarto lugar, se buscará participar en los “stands” de las ferias agrícolas de mayor relevancia a nivel Nacional, como ser “EXPO AGRO” y “AGRO ACTIVA”. Estos “trade shows” tiene un alto impacto, ya que aglomeran diferentes segmentos de clientes, permitiendo mostrar los servicios que ofrece Siclo Rural hacia los productores agrícolas. Este último punto es el de mayor importancia, ya que las grandes cuentas, como ser las empresas agroexportadoras, se posicionan en estos eventos para ofrecer sus servicios.

Interesar:

²⁸ Dato obtenido del cuadro del Gran productor agrícola, pagina 55 TFG.

²⁹ Se toma un dólar oficial de 97.5 pesos argentinos según cotización Banco Nación tipo de cambio comprador a la fecha 8 de abril del 2021.

En consonancia con el punto anterior, para lograr mayor interés entre los potenciales clientes, se implementará una estrategia sobre las redes sociales, la página web oficial de Siclo Rural y el ofrecimiento de capacitaciones on-line sobre prácticas sustentables con respecto a los residuos plásticos.

- Redes sociales: El objetivo es brindar información actualizada de los trabajos que está realizando Siclo Rural en diferentes áreas geográficas.
- Página web: Se generarán vínculos desde las redes para armar un “landing page” redireccionado. Lo mismo para la información de contacto con las fuerzas de ventas y asesores.
- Clases de capacitación: Siclo Rural va a desarrollar módulos de capacitación para todas aquellas personas que quieran involucrarse con el reciclaje de residuos. También se buscará realizar estas prácticas en municipios y localidades rurales cercanas a los centros de acopio donde está posicionado Siclo Rural.
- Se realizará un trabajo de investigación para reconocer y detectar personal clave en los grandes productores agrícolas, y generar acciones de marketing directas sobre dichos prospectos. Como ser el envío mensual del newsletter, compartiendo novedades, notas de interés y casos de éxito. Será una de las principales herramientas para lograr el interés del segmento target.

Considerar:

En esta etapa nos enfocaremos en mostrar las alianzas estratégicas que tiene Siclo Rural, relatos de clientes actuales y se continuara con las campañas de email.

- Casos de éxito: Tanto en redes sociales como en los newsletter, se informará sobre los clientes que trabajan con Siclo Rural y las experiencias exitosas que tuvieron para con la empresa.
- Alianzas y asociaciones: brindaremos información sobre los trabajos en conjunto con los diferentes actores que acompañan a Siclo Rural. El trabajo realizado con Reforestarg en la Patagonia, con CREA y el Ateneo Sociedad Rural.

Vender:

Las principales actividades con respecto a la venta serán el acercamiento vía email a los potenciales clientes, la atención de consultas y los llamados telefónicos.

- **Emails:** El objetivo es acercar vía email todas las propuestas para los potenciales grandes productores que precisan el servicio de recolección y disposición final de sus residuos plásticos. Es importante tener un reconocimiento previo de los potenciales clientes, para entender que tipo de complejidades puedan tener.
- **Atención de Consultas:** Atender las consultas por servicios de e-mails y llamados telefónicos hacia los grandes productores agropecuarios.
- **Reuniones en el sitio:** Siclo Rural buscara realizar reuniones con los potenciales clientes para tener un entendimiento de la problemática de sus residuos y generar lazos más estrechos.

Fidelizar:

- **Atención al cliente post venta:** Es de gran importancia continuar con las relaciones luego de haber brindado el servicio de retiro de silo bolsas. Muchos de estos clientes vuelven a llamar Siclo Rural con el objetivo de ver si les pueden retirar otros tipos de residuos plásticos que no sean silo bolsas. Siclo Rural tiene la capacidad de brindar diferentes soluciones sobre los diferentes residuos.
Llamados telefónicos mensuales a cada cliente con el objetivo de reconocer si tiene alguna nueva necesidad o molestia.
- **Campañas de e-mail** para contactar al cliente y hacer entrega de la información sobre el triple impacto generado. Desde la cantidad de toneladas recicladas de plástico, los montos finales de donación a las diferentes entidades y la cantidad de árboles reforestados.
- **Envíos de email** para la evaluación del servicio brindado. El Feedback que puede ofrecer el cliente es fundamental para ajustar y mejorar la propuesta de valor.

Definición de canales³⁰:

CANAL			FASES DEL CANAL				
			Percepción	Evaluación	Compra	Entrega	Post- Venta
PROPIO	DIRECTO	FUERZAS DE VENTAS	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción en las redes sociales del servicio con triple impacto. • Contenido en radios y periódicos locales. • Notas periodísticas en medios especializados nacionales y regionales. • Participación en eventos y congresos (AGRO ACTIVA y EXPO AGRO). 	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto con clientes actuales para que transmitan la experiencia y calidad del servicio. • Casos de éxito de grandes empresas. • Entrevistas con clientes actuales y potenciales sobre eventuales nuevas necesidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de contratación vía telefónica + WhatsApp + email + pagina web + Facebook + Instagram 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza un contacto telefónico, luego por mail se le pasa la propuesta formal, se firma un convenio y se hace la recolección. • Posterior al retiro se emiten los certificados de disposición final, donación y restauración ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas de Satisfacción sobre atención al cliente, calidad del servicio, fortalezas y potenciales mejoras. • Llamados periódicos a clientes para obtener Feedback del servicio.

A la hora de definir cuáles son los canales para introducir el servicio, entendemos que el servicio se ofrece con canales propios y de manera directa, a través de la fuerza de venta. Una vez que se contacta al cliente con Siculo Rural, se continua el relacionamiento telefónicamente y vía email para cumplir con el servicio.

³⁰ Cuadro de elaboración propia con datos de la empresa Siculo Rural.

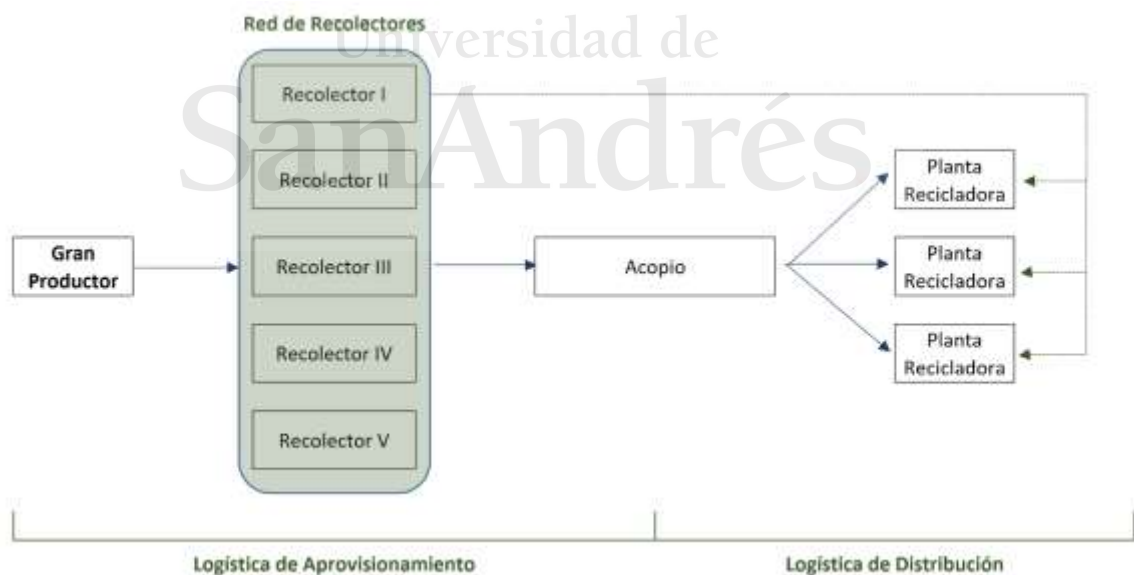
VII. Recursos, procesos y plan operativo del negocio.

La estructura operativa es de gran importancia para que el servicio a brindar se ajuste a la propuesta de valor. Desde el armado de la red de recolectores, el armado de los acopios y mapeo de clientes al servicio de recolección y logística de los residuos plásticos hacia las plantas recicladoras. El armado del plan operativo nos permitirá ser eficientes frente a los desafíos logísticos que se presentan en las diferentes áreas geográficas donde opera Siclo Rural, y comprender la importancia de los recursos claves, actividades claves y procesos a desarrollar.

Alcance del Sistema Logístico:

Comenzaremos por desarrollar el “supply chain” de Siclo Rural para comprender la importancia de la red de recolectores en la logística de la distribución y la logística de aprovisionamiento de residuos a reciclar por parte de los productores agrícolas.

Cuadro del Sistema Logístico³¹:



³¹ Diagrama de elaboración propia con datos de Siclo Rural.

Logística de Aprovechamiento:

Entendemos que las grandes cuentas, es decir los grandes productores agropecuarios, pueden llegar a precisar la remoción de varias toneladas de silo-bolsas. A modo de ilustración y simplificación, seguiremos utilizando un volumen de toneladas a retirar de un promedio de 250 toneladas de residuos plásticos. La red de Recolectores tiene que planificar junto a Siculo Rural, la recolección en reiteradas oportunidades para poder retirar las 250 toneladas de residuos. Esta planificación se hará según las conveniencias del productor agrícola (de ser una licitación, estará estipulada en el pliego de especificaciones generales y técnicas), la capacidad de la red de recolectores y la capacidad de recibo de residuos de las plantas recicladoras. Como se puede observar en el diagrama, existen dos opciones. En primer lugar, el retiro de los residuos se envía directamente a las plantas de reciclaje, reduciendo los costos logísticos y de stock, al no tener que depositarlos en los centros de acopio. Una segunda opción, es considerar que, debido a los grandes volúmenes de residuos, se tenga que colocar determinados montos en los centros de acopio. Esto puede suceder ya que las plantas de reciclaje no cuentan con la capacidad de recibir o almacenar altos números de residuos. También, puede suceder que el cliente productor agrícola defina que es necesario realizar el retiro en una ventana corta de tiempo, obligando a Siculo Rural a utilizar los centros de acopios.

Logística de Distribución:

En cuanto a la distribución, será fundamental coordinar los trabajos entre la red de recolectores, los centros de acopio (si es que es necesario utilizarlos) y las plantas de reciclaje.

Proceso productivo:

Entendemos que en el proceso productivo hay 4 actores fundamentales, y que las tareas que desarrollan precisan de una coordinación para que se corresponda con la propuesta de valor. La red de recolectores, Siculo Rural, el gran productor agrícola, los centros de acopio y las plantas recicladoras, tiene que coordinar sus esfuerzos para no generar molestias y retrasos en la logística del residuo. En el **Anexo 40 de Proceso Productivo** se detallan los

diferentes pasos e interacciones entre los actores, las tareas claves que se tienen que coordinar y recursos que se van utilizando.

Capacidades:

Analizando el sistema logístico, es necesario definir las capacidades de los diferentes actores involucrados. Desde de cuantas toneladas nos pueden proveer los grandes productores agrícolas, cual es la capacidad de carga y transporte de la red de recolectores, la capacidad de acopio de los centros, a la capacidad de almacenamiento de las plantas recicladoras.

Cuadro de Capacidades³²:

Cliente		Red Recolectores Rurales		Capacidad Acopio		Capacidad Mensual Procesamiento	
Segmento Target	Toneladas Promedio	Característica Camión	Toneladas Promedio	Ubicación	Capacidad Acopio	Planta Recicladora	Toneladas
Gran Productor	150	Camión Doble Acoplado	30	Trenque Lauquen	50	ACA	550
Gran Pool de Siembra	300			America	120	Mediana	300
AgroExportadoras	500			Balcarce	80	Pequeña	120
				Nuevos Acopios	60		

Tiempos de Proceso y Tiempos de Ciclo:

A partir del entendimiento del proceso productivo, el alcance de los actores involucrados y las capacidades de generación, transporte, almacenamiento y procesamiento de cada uno de los actores, se elaboraron los tiempos de proceso y ciclo de cada uno de los eslabones.

Se presentan dos casos diferenciados en el siguiente cuadro con respecto a los tiempos de proceso y de ciclo. El primer cuadro corresponde a la situación donde una gran cuenta solicita el retiro de 250 toneladas de residuo sin el mecanismo de una compulsa de precios. En este caso el tiempo de proceso es de 16 días y el tiempo de ciclo corresponde a 10 días.

³² Cuadro de elaboración propia con datos de Siclo Rural.

Diagrama de Tiempos de procesos y Tiempos de Ciclo:



En el segundo caso, planteamos el escenario de una licitación privada. En este caso el tiempo de proceso se va a extender debido a los requerimientos para el armado de la propuesta económica y el ofrecimiento de la misma al gran producto agrícola. El tiempo de proceso es de 25 días y el tiempo de ciclo es de 15 días.

Diagrama de Tiempos de procesos y Tiempos de Ciclo³³:



Cuellos de botella:

³³ Cuadro de elaboración propia con datos de Siclo Rural.

Los cuellos de botella característicos que pueden surgir en este plan operativo son los siguientes:

- Cuando las toneladas a retirar de residuos en los campos son superiores que la capacidad que se pueda disponer en los centros de acopio y/o plantas de reciclaje: Sabemos que se van a precisar reiterados viajes de carga y descarga para limpiar los predios de los grandes productores, pero pueden surgir problemáticas y modificaciones en los tiempos preestablecidos, si es que los centros de acopio se encuentran con una determinada capacidad de residuos previa a la recolección en los campos, o si en las plantas recicladoras se encuentran trabajando determinados volúmenes de residuos, obligándonos a atrasar los movimientos logísticos hasta que estas capacidades disminuyan.
- Falta de almacenamiento en centros de acopio.
- Falta de almacenamiento en plantas recicladoras.
- Sobre carga de cantidades en proceso de reciclaje en las plantas de reciclaje.

El objetivo es mitigar estos posibles cuellos de botella y problemáticas en la logística, aplicando un sistema de alertas tempranas. Este sistema funciona coordinando la información de capacidad disponible de almacenaje, tanto en centros de acopio como en las plantas de reciclaje. Debido a que los volúmenes de residuos a transportar son numerosos, buscaremos que la disponibilidad de almacenaje en los centros de acopio sea de un 80%. Con respecto a las plantas de reciclaje se buscara que estas tengan un 100% de disponibilidad de almacenaje y que estén en un nivel operativo de procesamiento de reciclado de un 40%.

Recursos claves:

- El equipo: Siclo Rural cuenta con una fuerza de trabajo experimentada para con las tareas que realizan. Desde el fundador, Sergio Ortiz, y el personal a cargo, tienen el know how que se precisa para la presenta propuesta de valor y seguir creciendo, captando nuevos clientes y realizando nuevas

asociaciones. Es importante el trabajo comercial que realiza Sergio Ortiz, captando y negociando nuevos clientes. Su trayectoria le a permitido generar un Networking importante.

El equipo de Siclo Rural está capacitado para generar nuevos centros de acopio, capacitar y ampliar la red de recolectores, potenciar el trabajo de las plantas recicladoras y profundizar las relaciones con los Key partners. Por otro lado, el equipo emprendedor formado por Gustavo Seoane y Daniel Elizalde, se ajustan a las necesidades estratégicas de Siclo Rural para validar y potenciar la propuesta de valor.

- Recursos financieros: para fidelizar y captar nuevos clientes. Como hemos descripto anteriormente, se estima una inversión requerida de \$ARG1.492.174, equivalente a USD\$ 15.304 para el inicio del plan operativo. Estos valores surgen del análisis de los gastos comerciales y de marketing en referencia a la captación de las dos cuentas en el primer año de ejercicio.
- Aplicación móvil de Siclo Rural: el objetivo es desarrollar una aplicación móvil para mejorar la propuesta de valor. Mejorar la interacción con los clientes, mostrando la trazabilidad del servicio en vivo. La aplicación móvil forma parte de una transformación digital que llevara a cabo Siclo Rural, haciendo foco siempre en el cliente.
- Centros de Acopio: Entendiendo que desde los predios de los clientes, el residuo plástico irá directamente hacia las plantas recicladoras, contemplamos a los centros de acopio dentro de un plan de contingencias. Si por diferentes razones, las plantas recicladoras no puedan aceptar cantidades de residuos plásticos, se utilizarán los centros de acopio existentes.
- Empresa B: La certificación de empresa B con la que cuenta Siclo Rural, resulta de gran importancia y refleja los valores y buenas prácticas de la empresa. Pertener al grupo de empresas B³⁴ de la Argentina facilita la

³⁴ Siclo Rural es una empresa con certificación del sistema B desde Diciembre del 2017, <https://www.siclorural.com.ar/>.

labor de captaciones de nuevos socios estratégicos y clientes.

La marca “Siclo Rural”: La trayectoria de la empresa a lo largo de los últimos 10 años, le ha permitido a Siclo Rural posicionarse como una empresa de certificación B, que genera un triple impacto con las tareas que realizan. La marca “Siclo Rural” permite la captación año a año de nuevos clientes, crear nuevas asociaciones claves y realizar un impacto ambiental y social en las comunidades. La trayectoria de Siclo Rural está respaldada por los vínculos generados con diferentes municipios, asociaciones del Agro y un gran número de clientes que vienen acompañado a la empresa.

- La red de Recolectores: esta red es una pieza fundamental de la propuesta de valor de Siclo Rural. El objetivo de impacto social de la empresa se ve reflejado en el armado de esta red, buscando capacitar y formar a futuros recolectores en situaciones de vulnerabilidad económica, enfocándose en que realicen un trabajo acorde a la propuesta de valor. A medida que se vayan captando un mayor número de clientes, esta red ira creciendo a la par.

Actividades claves:

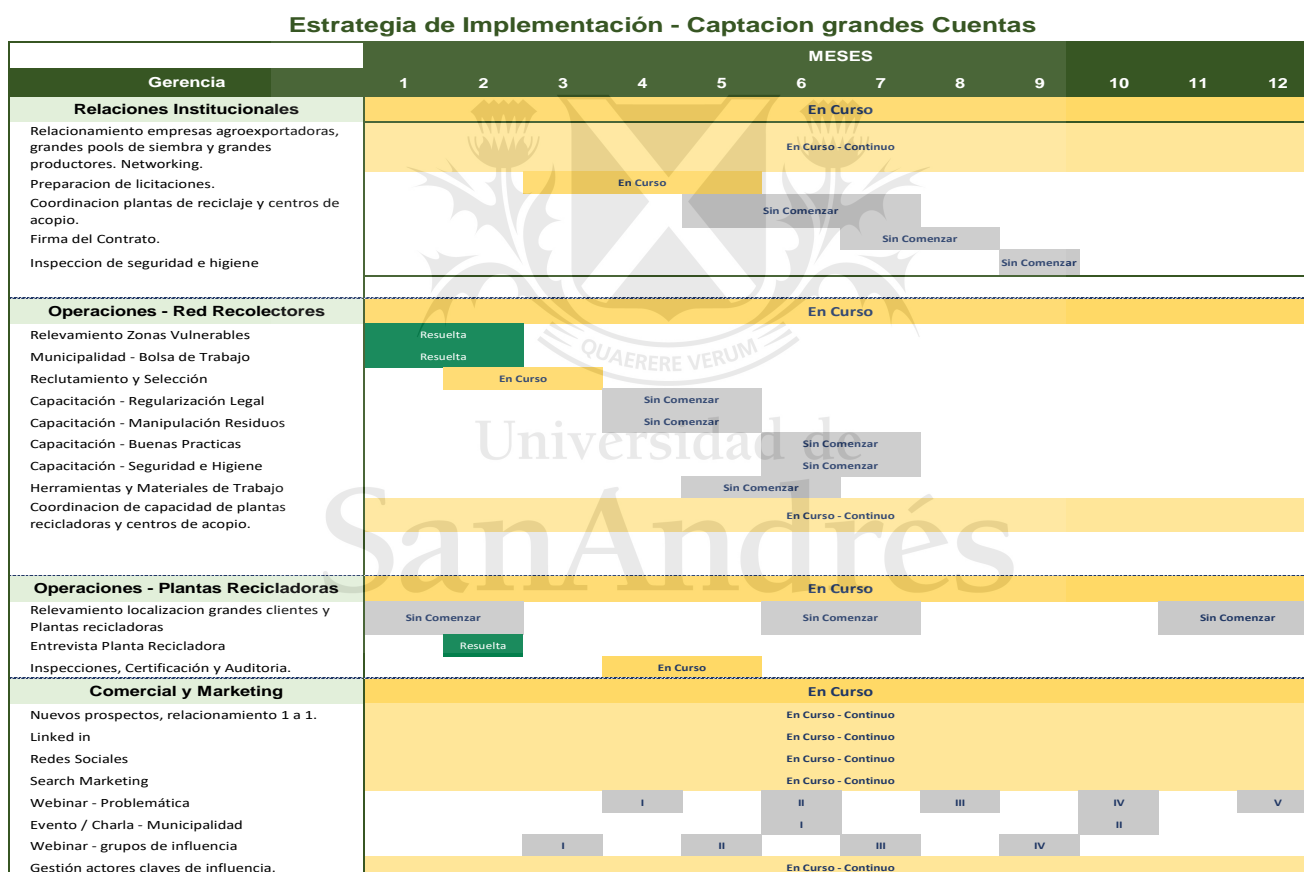
- Atención al cliente: Esta actividad es primordial para la retención de los clientes y representa una diferenciación de la propuesta de valor de Siclo Rural. La atención del cliente refleja la trazabilidad del servicio en sus diferentes etapas. Se buscará medir la satisfacción de los grandes productores agropecuarios en todas las etapas donde se interactúa con él. Buscaremos evaluar el contacto inicial para entender las cantidades de residuos a retirar y los tiempos de urgencia que manejan, las prácticas de retiro y recolección de la red de recolectores en los predios, las descarga de los residuos en las plantas recicladoras y los tiempos de entrega de los diferentes certificados.
- Captación de nuevos clientes: Uno de los objetivos principales de la empresa es aumentar el market share de la recolección de silo-bolsas, y para esto hay que alinear el plan comercial junto al plan operativo. Aumentar los volúmenes de recolección le permitirá a Siclo Rural mejorar las relaciones comerciales con las plantas recicladoras, aumentar el poder de negociación y seguir profundizando el triple impacto.

- Armado de las diferentes Certificaciones: Las certificaciones son un diferencial del negocio que involucra la coordinación de diferentes actores.
- Armado de los centros de acopio y capacitación de la red de recolectores: Estas actividades demandan tiempo y recursos. Se genera la oportunidad de contactar a representantes de municipalidades para conocer las problemáticas ambientales y de desempleo de diferentes áreas, y comenzar con el trazado de una fuerza de trabajo de recolección que este capacitada para realizar la actividad.
- Convenios con municipalidades para el armado de los centros de acopio:
- Auditoria de las plantas recicladoras: La empresa precisa auditar las plantas recicladoras antes de comenzar a trabajar con ellas. El esfuerzo que realizan los ingenieros ambientales y de seguridad e higiene es fundamental para captar mayores plantas recicladoras y que miren a Siculo Rural como un proveedor diferente que los acompaña.
- Sensibilización y concientización de la problemática: Como empresa de certificación B, Siculo Rural busca profundizar las actividades de impacto ambiental y social positivos, y para ello necesita continuar brindando información sobre la problemática en cuestión. No solo hacia sus clientes y potenciales clientes, sino que también hacia las comunidades, organizaciones y entidades que puedan dar apoyo al proyecto.
- Desarrollo y mantenimiento de la aplicación: Siculo Rural buscara desarrollar una aplicación móvil para mejorar el servicio al cliente y los procesos administrativos, logísticos y de contacto.
- Relaciones institucionales: El desarrollo de asociaciones clave, convenios, acuerdo y alianzas para posicionar a Siculo Rural como una empresa de triple Impacto, el desarrollo de nuevos centros de acopio, expandir la red de recolectores y profundizar las relaciones con los productores rurales.

VIII. Implementación del negocio

A la hora de ejecutar la estrategia para la captación de nuevos grandes productores agropecuarios, entendemos que hay que profundizar sobre cuatro áreas. Estas áreas nos van a permitir focalizar los esfuerzos en las tareas y manejo de recursos que van a garantizar el éxito del proyecto. Las Relaciones institucionales, el desarrollo operativo de la red de recolectores, el desarrollo operativo de las plantas recicladoras y el área de comercial y Marketing, van a ser los ejes principales de la implementación del Negocio.

Cuadro Estrategia de Implementación – Captación Grandes Cuentas: ³⁵



³⁵ Cuadro de elaboración propia. El estatus de las diferentes (Resuelta/sin comenzar/En curso) actividades son referenciales a modo ilustrativo para proyectar los avances en el diagrama de GANTT.

El presente cuadro detalla las áreas, actividades a realizar y el estatus de las mismas. El monitoreo continuo de estas áreas, es fundamental para lograr los objetivos y mejorar las prácticas.

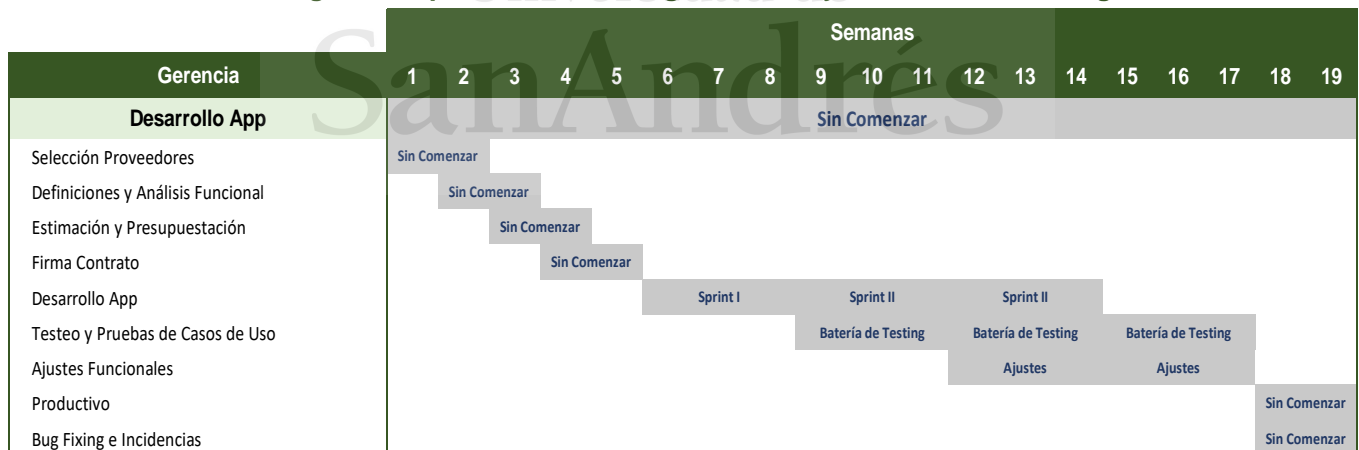
- **Relaciones Institucionales:** Uno de los principales objetivos es llevar a cabo acciones para el relacionamiento de Siclo Rural para con representantes de las grandes empresas agroexportadoras, grandes pools de siembra y grandes productores agrícolas. Entendemos que Siclo tiene que coordinar acciones tanto con los futuros clientes como con las plantas recicladoras y los acopios. Mover grandes volúmenes de residuo nos obliga a interactuar de manera constante con estos actores.
- **Operaciones Red de Recolectores:** El objetivo es adecuar a la red de Recolección para que pueda trabajar con este tipo de grandes clientes. El trabajo de los recolectores se va a ver diferenciado en relación a los pequeños productores agrícolas, ya que trabajaran con elevados números de residuos a retirar y preferentemente el traslado es directamente hacia las plantas recicladoras, sin pasar por los acopios. La red de acopios sigue funcionando para la otra segmentación de pequeños y medianos productores, pero también estará presente por si es necesario utilizarlas. Se continuarán con las tareas de selección, capacitación y entrega de EPP.
- **Operaciones Plantas Recicladoras:** Siclo Rural ampliara la red de plantas recicladoras para responder a los nuevos volúmenes de residuos generados por los nuevos clientes. Es fundamental el trabajo de auditoria de las mismas, para certificar que los procesos que se llevan acabo son los correctos y poder respaldar la propuesta de valor. Previamente se realizarán actividades de búsqueda de estas plantas según la ubicación geográfica de los nuevos clientes junto con las entrevistas pertinentes, visitas al sitio y posteriormente las auditorias periódicas.
- **Comercial y Marketing:** Alineado con el Go to Market Plan, proyectamos las actividades comerciales y de marketing para captar nuevos grandes

clientes³⁶. Se hará énfasis en la actividad de “Networking” y relacionamiento una a uno para estar en constante búsqueda de nuevos grandes clientes y generar relaciones de confianza. Se complementarán con webinars sobre la problemática y las soluciones que brinda Siclo Rural y focalizando dichas actividades en instituciones y grupos de interés como ser CREA, INTA, Sociedad Rural. Finalmente, se contratará personalidades con influencia en el ámbito rural para recomendar la propuesta de valor de Siclo Rural.

Parte de la implementación del negocio se verá acompañada por un proceso de transformación digital enfocada en el cliente. El objetivo es mejorar la interacción con los productores agropecuarios y plantas recicladoras. Se mejoraran los procesos actuales entre los pedidos de recolección de residuos, el armado logístico de la red de recolectores y la comunicación con las plantas recicladoras. Para lograr estas mejoras, Siclo Rural precisa del desarrollo de una aplicación móvil que acompañe la propuesta de valor y el modelo de negocios. Esta aplicación permitirá un mejor monitoreo de los procesos, un mejor vínculo con los productores agrícolas y un manejo de la información adaptado al contexto actual.

Estrategia de Implementación – Digitalización y Transformación Digital³⁷:

Estrategia de Implementación - Digitalización y Transformación Digital



³⁶ Grandes clientes: Segmentación de Grandes productores agrícolas. Son las empresas agroexportadoras, Grandes pool de siembra y grandes productores agrícolas.

³⁷ Cuadro de elaboración propia.

Como se puede observar en el gráfico, procedemos en el armado de diferentes actividades para concretar el armado de la aplicación. Buscaremos el asesoramiento adecuado de los profesionales en materia para agilizar los tiempos y tener un producto competitivo que pueda ser utilizado por los diferentes productores, personales de la red de recolección y personal de las plantas recicladoras.

Plan de crecimiento geográfico:

Siclo Rural opera a nivel Nacional en diferentes provincias del País, pero entendiendo la ubicación de los grandes productores agropecuarios, el plan de crecimiento geográfico hará foco en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. En las metas a corto plazo buscaremos crecer dentro de la provincia de Buenos Aires en determinadas localidades. Siclo Rural aprovechará sus centros de acopio actuales y de ser necesario se abrirán nuevos centros de acopio para poder dar soluciones integrales a los grandes productores agrícolas. Entendemos que por el elevado número de silo bolsas a retirar, se realizaran múltiples viajes logísticos desde los predios hasta las plantas recicladoras. A la hora de definir un plan de contingencia en relación a los movimientos logísticos, el armado de nuevos centros de acopio son una buena solución. Se buscará que estos nuevos centros de acopio estén alineados con la propuesta de valor para los segmentos de pequeños productores agrícolas.

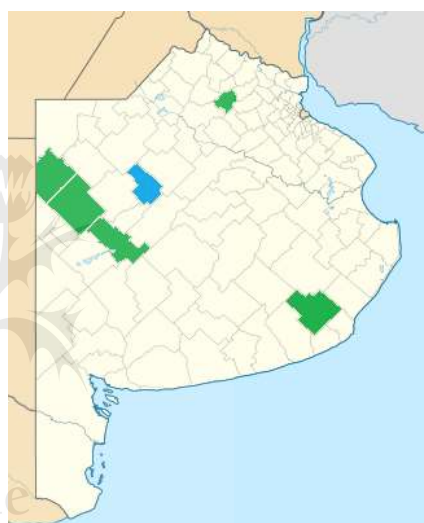
³⁸Centros de acopio Actuales:

- Balcarce (Buenos Aires)
- América
- Trenque Lauquen
- Carmen de Areco³⁹
- Daireaux ⁴⁰



Objetivos de crecimiento geográfico en el corto plazo⁴¹:

- Potenciar la presencia en la Localidad de Trenque Lauquen. Estrategia de relacionamiento con la empresa Administración Duhau (55.000 hectáreas operativas a nivel Nacional)
- Potenciar la presencia en la Localidad de Carlos Casares. Estrategia de relacionamiento con el grupo Grobocopatel hermanos.



Universidad de
San Andrés

³⁸ Mapa de elaboración propia con datos de Siclo Rural.

³⁹ Centro de acopio de terceros.

⁴⁰ Centro de acopio de terceros.

⁴¹ En color verde los centros de acopio actuales. En color azul la localidad de Carlos Casares.



42

Objetivos de crecimiento geográfico en el mediano plazo:

- Potenciar la presencia en la Localidad de Uriburu, Provincia de Santa Fe. Estrategia de relacionamiento con la aceitera Chabás S.A.I.C- AGD alimentos.



42 Imagen aérea de predios productivos en la localidad de Carlos Casares, provincial de Buenos aires.

- Potenciar la presencia en la localidad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe.
- Potenciar la presencia en la localidad de Casilda, provincia de Santa Fe.
- ⁴⁴Potenciar la presencia en la Localidad de Saavedra, provincia de Buenos Aires. Estrategia de relacionamiento con la empresa ADECO AGRO.



- ⁴⁵Potenciar la presencia en la Localidad de Ramallo, provincia de Buenos Aires. Estrategia de relacionamiento con la empresa Bunge, complejo Agroindustrial.

⁴³ Imagen aérea de la aceitera Chavas, localidad de Uriburu, provincial de Santa fe.

⁴⁴ Imagen aérea del sitio de Adeco Agro, Provincia de Buenos Aires, localidad Saavedra.

⁴⁵ Imagen aérea del complejo agroindustrial en la localidad de Ramallo, provincia de Buenos Aires.



- Potenciar la presencia en la Localidad de Vedia, provincia de Buenos Aires. Estrategia de relacionamiento con la empresa Cargill. ⁴⁶



⁴⁶ Imagen aérea del complejo de la empresa Cargill SACI, en la localidad de Vedia, Provincia de Buenos Aires.

- Potenciar la presencia en la Localidad de Tancacha, provincia de Córdoba.



Metas a 2 años

Profundizando la estrategia de implementación del Negocio, vamos a desarrollar las metas a corto plazo.

En primer lugar, la Captación de grandes cuentas, es decir incorporar nuevos grandes productores agropecuarios. Siculo Rural tiene como objetivo adquirir en los primeros dos años, dos grandes cuentas o clientes. Se tomará como experiencia todo el proceso de adquirir estas cuentas para luego aplicarlo en las metas a mediano y largo plazo.

En segundo lugar, y en relación al punto anterior, el objetivo es que estos nuevos clientes representen determinados volúmenes de residuos a recolectar: estos nuevos clientes tienen que representar entre las 250 toneladas y 500 toneladas de residuos plásticos. En el Grafico a continuación se refleja la estrategia de adopción de nuevos clientes.

En tercer lugar, se definirá un crecimiento geográfico dentro de la provincia de Buenos Aires en las localidades de: Trenque Lauquen y Carlos Casares. El objetivo es potenciar la presencia de Siculo Rural en esta área y permitir un crecimiento más orgánico con respecto a las plantas de reciclaje.

Metas a 5 años:

Logrando los objetivos de corto plazo, Siclo Rural iniciara un plan estratégico más competitivo con respecto a la cantidad de grandes cuentas a incorporar por año y continuar con un crecimiento geográfico sobre diferentes localidades en Provincia de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

En relación a la expansión geográfica, Siclo Rural buscara insertarse en las siguientes localidades:

- Localidad de Vedia, provincia de Buenos Aires.
- Localidad de Ramallo, provincia de Buenos Aires.
- Localidad de Saavedra, provincia de Buenos Aires.
- Localidades de Venado Tuerto, Casilda y Uriburu, provincia de Santa Fe.
- Localidades de Tancacha, Córdoba capital y Marcos Juarez, provincia de Córdoba.

Con respecto a la captación de los grandes clientes, Siclo Rural buscara incorporar dos grandes cuentas por año, que representen 500 toneladas de residuos plásticos cada una.

Cuadro Cantidades a recolectar por clientes⁴⁷:

Cantidad a recolectar x cliete					
Grandes Productores agropecuarios	2021	2022	2023	2024	2025
Agro exportadora 1	500	500	500	500	500
Agro exportadora 2			500	500	500
Agro exportadora 3				500	500
Agro exportadora 4					500
Agro exportadora 5					
Gran Productor Agropecuario 1	250	250	250	250	250
Gran Productor Agropecuario 2		250	250	250	250
Gran Productor Agropecuario 3			250	250	250
Gran Productor Agropecuario 4				250	250
Gran Productor Agropecuario 5					250
Captación Productores	1	2	4	6	8
Total a Recolectar	750	1,000	1,750	2,500	3,250
Market Share	1.66%	2.21%	3.87%	5.52%	7.18%
SAM en Toneladas	45,273.00				

⁴⁷ Cuadro de elaboración propia. Para el cálculo de la participación de mercado se utilizan los valores del SAM.

Estructura operativa y crecimiento:

Para alinear la estructura operativa con las metas a corto y mediano plazo, Siclo Rural deberá incorporar recursos en el área de Comercial y Marketing y en el área de operaciones.

El trabajo que se precisa realizar para captar nuevos grandes productores agropecuarios, demanda una inversión en recursos humanos para incorporar ejecutivos de cuentas, supervisores comerciales, personales administrativos y jefes operativos. El nuevo personal administrativo y los jefes operativos permitirán que se desarrolle una operatorio eficiente entre los predios de los clientes y la logística hacia las plantas de reciclaje. El trabajo de los ejecutivos de cuenta es fundamental para captar a los nuevos clientes y mantener las relaciones en el mediano y largo plazo.



Universidad de
San Andrés

IX. Equipo emprendedor- Estructura directiva

El equipo emprendedor esta integrado por el fundador de Siculo Rural y alumnos de la Maestría en Administración de Negocios que realizaron el presente plan de negocios. **Sergio Ortiz**, Licenciado en Administración de Empresas y Técnico Agropecuario; **Gustavo Seoane**, Contador Publico y Licenciado en Administración de Empresas y **Daniel Elizalde**, Arquitecto, componen el equipo emprendedor.

Perfiles que se complementan y potencian en la gestión del proyecto. Sumado a la pasión de cada uno de ellos por el cuidado del medio ambiente, y llevar adelante acciones que generen impacto social. Perfiles que ante los desafíos y obstáculos se motivan, y persiguen objetivos extraordinarios.

En relación con la estructura del emprendimiento, el foco estará puesto en tres áreas claves, Operaciones, Relaciones Institucionales y Comercial. Aunque cada gerencia tendrá sus responsabilidades y áreas de acción delimitadas, se buscará un espíritu colaborativo y una actitud general polivalente, propia de un start-up.



- **Gerente General:** dirigirá integralmente la compañía y formulará las políticas de la empresa, llevando adelante la planificación estratégica y operativa del negocio, así como la planificación de los objetivos en el corto, mediano y largo plazo. Deberá velar por el cumplimiento de la misión, visión y valores de la empresa. Velar por el máximo cumplimiento de los estándares de satisfacción del cliente, para lograr fidelizarlo y generar el más alto grado de evaluación de su experiencia con la empresa. A su vez deberá velar por un ambiente laboral que permita el máximo desarrollo de los RRHH de la compañía. Representará a la empresa ante otras Organizaciones, Instituciones, Asociaciones, Cámaras, Ministerios y Municipios.
- **Gerente de Operaciones:** determinará las políticas, planificará, organizará y controlará todas las tareas relacionadas con los procesos de operación del negocio ya sea en los acopios, atención al cliente, logística, red de recolectores y plantas recicladoras. Garantizará el cumplimiento de los estándares de calidad, atención al cliente, cantidades y plazos de entrega a las plantas recicladoras. Aplicará métodos, sistemas y procedimientos necesarios para el desarrollo de una acción eficiente. Asegurará y definirá todos los aspectos relacionados con el soporte operativo / administrativo del servicio, definiendo los controles que deben efectuarse para el desarrollo de las operaciones.
- **Gerente de Relaciones Institucionales:** dirigirá, planificará e implementará la política de Relaciones Institucionales y Públicas de la empresa con la sociedad, comunidad, organismos públicos y privados, instituciones, ONG, prensa, grandes cuentas, entre otros. Coordinará actividades y eventos como ser: inauguraciones, aperturas, conferencias de prensa, comunicados, participaciones en eventos de interés, entre otros. Mantiene contactos con personas e instituciones. Realizará actividades tendientes a mejorar la imagen pública y social de la empresa, y viralizar y sensibilizar sobre la problemática a la sociedad.
- **Gerente Comercial:** planificará, organizará, dirigirá y controlará los programas de captación de productores rurales. Establecerá las estrategias, políticas y objetivos de venta. Motivará y desarrolla a la fuerza de venta para garantizar o superar los resultados acordados, en búsqueda de resultados extraordinarios.

X. Resultados económicos-financieros y requerimientos de inversión Contexto macro y microeconómico

Variables claves del escenario macroeconómico:

El contexto macro económico y microeconómico nos permiten analizar variables que van a incidir en el desempeño de las operaciones de Siclo Rural.

Cuadro de Relevamiento de Expectativas de Mercado ⁴⁸:

Relevamiento de Expectativas de Mercado (REM) - BCRA - FEBRERO 2021								
Precios minoristas (IPC nivel general-Nacional; INDEC)			Tasa de interés (BADLAR)			Tipo de cambio nominal		
Periodo	Referencia	Mediana	Periodo	Referencia	Mediana	Periodo	Referencia	Mediana
feb-21	var. % mensual	3,5	mar-21	TNA; %	34,20	mar-21	\$/US\$	91,36
mar-21	var. % mensual	3,7	abr-21	TNA; %	34,30	abr-21	\$/US\$	94,03
abr-21	var. % mensual	3,4	may-21	TNA; %	34,60	may-21	\$/US\$	96,75
may-21	var. % mensual	3,1	jun-21	TNA; %	35,00	jun-21	\$/US\$	99,30
jun-21	var. % mensual	3,0	jul-21	TNA; %	35,80	jul-21	\$/US\$	101,47
jul-21	var. % mensual	3,0	ago-21	TNA; %	35,80	ago-21	\$/US\$	103,86
ago-21	var. % mensual	2,9	próx. 12 meses	TNA; %; feb-22	35,95	próx. 12 meses	\$/US\$; feb-22	125,00
próx. 12 meses	var. % i.a.; feb-22	45,0						
próx. 24 meses	var. % i.a.; feb-23	36,8	2021	TNA; %; dic-21	36,05	2021	\$/US\$; dic-21	118,60
2021	var. % i.a.; dic-21	48,1	2022	TNA; %; dic-22	32,05	2022	\$/US\$; dic-22	163,65
2022	var. % i.a.; dic-22	37,2						
2023	var. % i.a.; dic-23	30,0						
PIB a precios constantes			Desocupación abierta					
Periodo	Referencia	Mediana	Periodo	Referencia	Mediana			
Trim. IV-20	var. % trim. s.e.	4,5	Trim. IV-20	% de la PEA	11,5			
Trim. I-21	var. % trim. s.e.	1,1	Trim. I-21	% de la PEA	11,3			
Trim. II-21	var. % trim. s.e.	0,3	Trim. II-21	% de la PEA	11,7			
2021	var. % prom. anual	6,2	2021	% de la PEA; Trim. IV-21	11,0			
2022	var. % prom. anual	2,4	2022	% de la PEA; Trim. IV-22	10,5			
2023	var. % prom. anual	2,5						

Crecimiento del PBI

En lo que concierne a la variación del PBI, en el 2020 se sufrió una caída importante, 9.9% ⁴⁹, debido al contexto global del COVID-19 y la contracción de la economía. Entendemos que la recuperación de la economía será gradual. Las estimaciones para para el periodo 2021 serán de una recuperación 6,2%, para

⁴⁸ Banco Central de la República Argentina - Relevamiento de Expectativas de Mercado – febrero 2021.

⁴⁹ Datos obtenidos del INDEC, 2021.

el 2022 de un 2,4 % y para el periodo 2023 de un 2,5%.

Inflación Projectada 2021

Con respecto a las variaciones de precios de la economía, las estimaciones para el corriente año arrojan una inflación del orden del 48%⁵⁰. Las proyecciones para los siguientes años son de un 37.2% para el año 2022 y del 30% para el año 2023. Entendemos que estos altos índices de inflación tienen que ser analizados con cautela a la hora de proyectar los precios del servicio que ofrece Siclo Rural y los impactos sobre los costos.

Tipo de cambio

Con respecto al tipo de cambio, se estima que la misma acompañara la evolución de los precios generales, con el objetivo de no generar atrasos en el tipo de cambio que lleven a una fuerte devaluación en el futuro. Se estima un dólar a %118,60 a diciembre 2021 y a \$163,65 diciembre 2022.



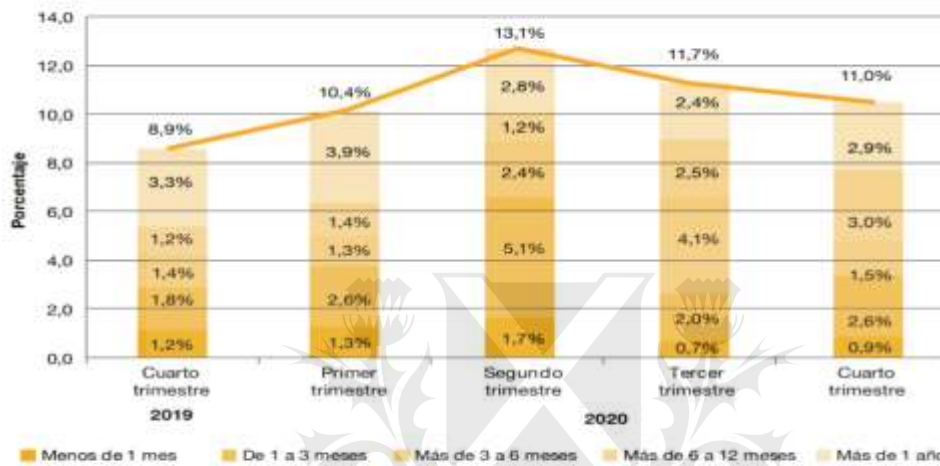
⁵⁰ Banco Central de la República Argentina - Relevamiento de Expectativas de Mercado – febrero 2021.

Tasa de desocupación

Es importante el análisis de la desocupación, ya que Siclo Rural opera para reducir esta problemática. Los últimos ciclos recesivos y el impacto del covid-19, acentuaron la problemática de la desocupación en el territorio argentino. Para el cuarto trimestre del 2020 la desocupación se posicionó en un 11,0% ⁵¹.

Cuadro de tasa de desocupación⁵²:

Composición de la tasa de desocupación según tiempo de búsqueda. Total 31 aglomerados urbanos. Cuarto trimestre 2019-cuarto trimestre 2020



Nota: los resultados del tercer trimestre de 2020 no incluyen el aglomerado Ushuaia-Río Grande. En consecuencia, este informe refleja resultados que representan el 99,4% de la población de los 31 aglomerados urbanos cubierta habitualmente por la EPH (ver punto 4.2 "Acerca de la cobertura geográfica" en el anexo metodológico del presente informe).
Fuente: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares.

Proyección de precios de commodities

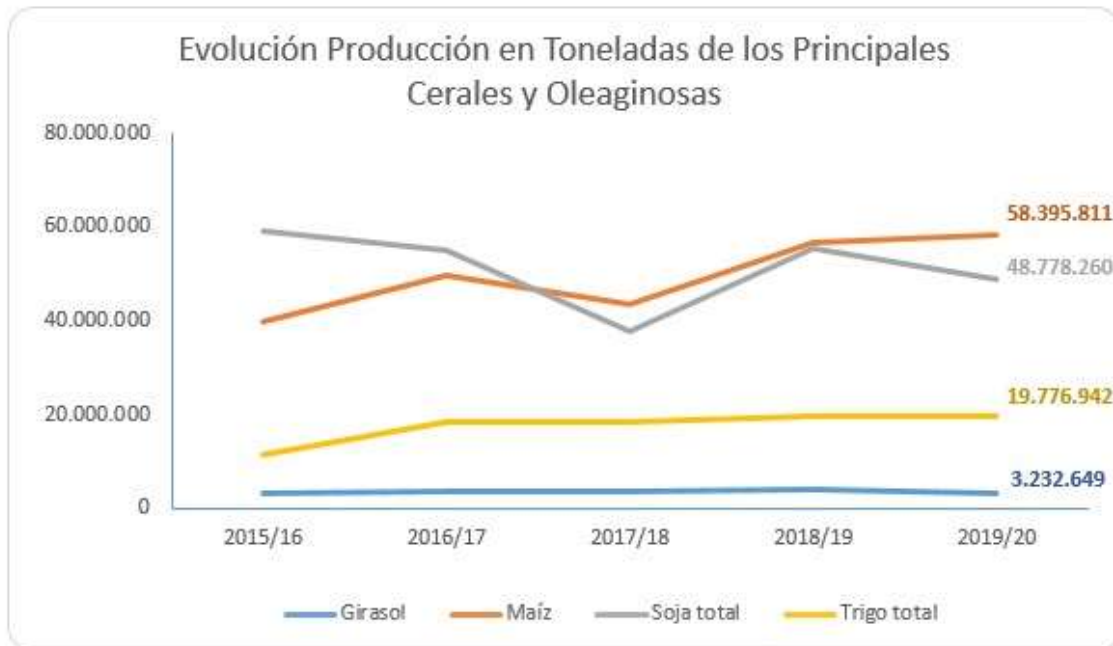
El crecimiento de la producción agrícola irá acompañada de un mayor consumo de silo-bolsas a nivel nacional. Es importante el análisis de estas proyecciones ya que, a un mayor crecimiento de las superficies sembradas, a un mayor crecimiento de las superficies cosechadas y mayores niveles de producción, permitirán un mejor escenario para el uso de los silo-bolsas.

Cuadro de Evolución de Producción de Cereales y Oleaginosas⁵³

⁵¹ Dato obtenido del INDEC, Informes técnicos, Encuesta Permanente de Hogares. Mercado de trabajo. Tasas e indicadores socioeconómicos, 25 de marzo del 2021.

⁵² Gráfico Obtenido del INDEC, encuesta permanente de Hogares, marzo 2021.

⁵³ Cuadro de elaboración propia en base a datos de las estimaciones agrícolas, Ministerio de Agricultura, Pesca y Ganadería, 2021.



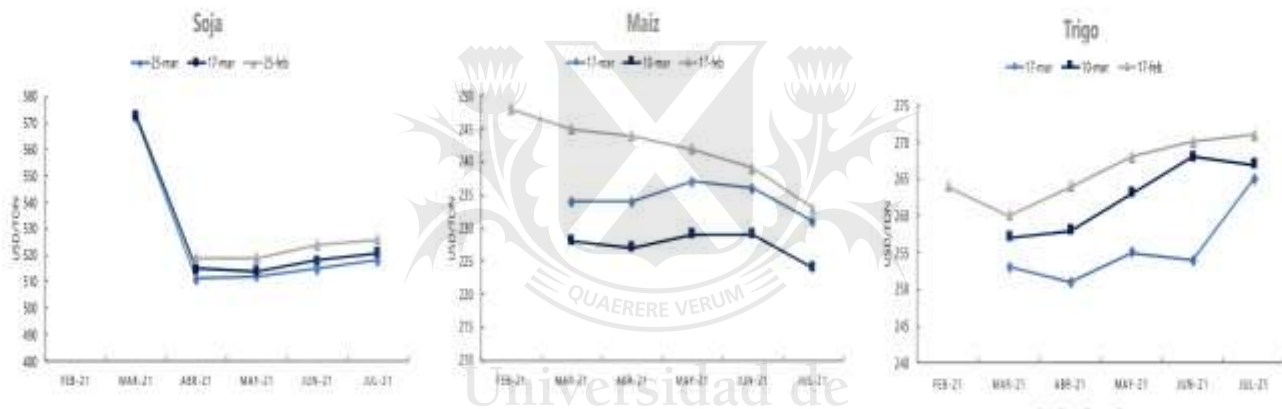
Crecimiento de la producción agrícola 2025/26 vs 2020/21: se estima un crecimiento del 10,23 % en la producción de cereales y oleaginosas. Considerando que la producción actual de silo bolsas ronda en las 450.000 unidades, se proyecta que para el año 2025/26 serán de 496.035 unidades de silo bolsas.

Cuadro de estimaciones agrícolas ⁵⁴:

Cereales y Oleaginosas	2015/16	2020/21	2025/26	Aumento en 10 años
Producción (millones t)	109	127	140	28%
Área sembrada (millones ha)	31	34	35	13%
Exportaciones (millones t)	43	54	59	37%

Volcamos las siguientes proyecciones de los commodities de la soja, el maíz y el trigo a modo de comprender el impacto que pueden tener en la economía y en el uso de los silo-bolsas.

Cuadro de Proyecciones de Commodities ⁵⁵:



Se estima un leve ascenso de los precios y demanda de las oleaginosas y cereales. A medida que aumente la demanda a nivel global, los precios aumentarían, mejorando la balanza comercial. Más allá, que los precios de exportación tienden a ser más competitivos y favorables para el país, tendremos que mirar de cerca la evolución de las retenciones a los diferentes cultivos y las consecuencias políticas que puedan llegar a generar.

Modelo de generación de beneficios

⁵⁴ Informes de los desafíos de la agricultura argentina, compilador: Fernando Andrade, Ministerio de agroindustria, INTA, 2017.

⁵⁵ Fuente: <https://www.bolsadecereales.com/> - Instituto de Estudios Económicos Bolsa de Cereales.

Ingresos por unidad de negocios

Como hemos mencionado previamente, la generación de ingresos va a realizarse por la venta de toneladas o kilogramos de residuos plásticos hacia las plantas recicladoras. Dependiendo de la demanda de residuo de las plantas recicladoras, los precios pueden variar. El objetivo de Siclo Rural es generar un escenario sostenible y previsible para sus actividades, tratando de generar convenios en el corto y mediano plazo con las plantas recicladoras con respecto al precio que se le asigna al residuo plástico. El compromiso de Siclo Rural es brindarles volúmenes periódicos y constantes a las plantas recicladoras, para que estas puedan operar con un determinado grado de efectividad.

El precio fluctúa en una banda entre los ARG\$ 30 y ARG\$ 18 por kilogramo de residuo plástico. Esta banda sería equivalente en dólares americanos a USD\$ 0.31 y USD\$ 0.18 por kilogramo respectivamente cada uno. El presente trabajo busca focalizarse en los grandes productores agrícolas, los cuales utilizan grandes volúmenes de residuo plástico. Por ende, a la hora de fijar un precio, entendemos que brindar mayores cantidades de residuo hacia las plantas recicladoras, nos va a permitir tener un mayor grado de negociación.

Costos

Los costos fijos del modelo de negocios están por la estructura de administración, comercial y marketing. En este apartado comprendemos que para llevar adelante el modelo de negocios precisamos solventar la estructura administrativa compuesta por el Gerente General, el Gerente Comercial, el Gerente de operaciones y el cuerpo del personal administrativo. Para los puestos gerenciales se consideró el 50% de su remuneración en función de la asignación horaria estimada para la nueva unidad de negocios⁵⁶. En este último, a medida que se vayan captando nuevas grandes cuentas se irán incorporando a la nómina nuevo personal. A lo largo de los primeros cinco años, estimamos la incorporación de tres personas a cargo de labores administrativas en

⁵⁶ Estructura de conducción – el 50% restante se asigna a la gestión de las operaciones actuales y al desarrollo de nuevas pequeñas cuentas.

concordancia con la cantidad de clientes incorporados.

• Anexo - Gastos Administrativos

Detalle Nómina	2021	2022	2023	2024	2025
Gerente General	\$ 1,660,349	\$ 1,660,349	\$ 1,660,349	\$ 1,660,349	\$ 1,660,349
Gerente Comercial	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314
Gerente Operaciones	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314	\$ 1,494,314
Administrativo I	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174
Administrativo II	\$ -	\$ -	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174
Administrativo III	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 830,174
Gastos Personal	\$ 5,479,151	\$ 5,479,151	\$ 6,309,325	\$ 6,309,325	\$ 7,139,499

Cantidad de Empleados	4	4	5	5	6
Cantidad de Acopios	1	1	2	2	3
Alquiler Acopio (50%)	\$ 210,000	\$ 210,000	\$ 420,000	\$ 420,000	\$ 630,000
Servicios Acopios	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 42,000	\$ 42,000	\$ 63,000
Seguros Varios	\$ 4,200	\$ 4,200	\$ 8,400	\$ 8,400	\$ 12,600
Honorarios Legales y Contable	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 60,000
Servicio Telefónico	\$ 48,000	\$ 48,000	\$ 60,000	\$ 60,000	\$ 72,000
Equipamiento - Notebooks	\$ 360,000	\$ -	\$ 90,000	\$ -	\$ 90,000
Gastos Administrativos	\$ 6,182,351	\$ 5,822,351	\$ 6,989,725	\$ 6,899,725	\$ 8,067,099

57

Dentro de los gastos administrativos podemos observar que se contemplan los alquileres de los acopios, los servicios de los acopios, seguros varios, los honorarios de abogados y contadores, y el equipamiento necesario.

Con respecto a la estructura comercial, la fuerza de ventas está compuesta por los tres ejecutivos de cuenta que se irán incorporando a lo largo de los primeros 5 años. Las estimaciones se realizaron considerando que cada ejecutivo de cuenta puede manejar dos grandes clientes que representen aproximadamente 500 toneladas a retirar por año.

⁵⁷ Cuadro de elaboración propia.

• Anexo - Gastos Comercial y Marketing

Detalle Nómina	2021	2022	2023	2024	2025
Ejecutivo de Cuenta I	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174
Ejecutivo de Cuenta II	\$ -	\$ -	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 830,174
Ejecutivo de Cuenta III	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 830,174
Gastos Personal -Fuerza de Ventas	\$ 830,174	\$ 830,174	\$ 1,660,349	\$ 1,660,349	\$ 2,490,523

Cantidad de Empleados	1	1	2	2	3
Google Ads	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
Instagram y Facebook	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
Linkedin	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000	\$ 120,000
Eventos / Webinars	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 150,000	\$ 150,000
Regalos Empresariales	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000
Servicio Telefonica	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 24,000	\$ 24,000	\$ 36,000
Equipamiento - Notebooks	\$ 90,000	\$ -	\$ 90,000	\$ -	\$ 90,000

Gastos Comercial y Marketing	\$ 1,492,174	\$ 1,402,174	\$ 2,334,349	\$ 2,244,349	\$ 3,176,523
-------------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Toneladas	750	1,000	1,750	2,500	3,250
------------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Incremento Kilos Recolectados - Anual	750,000	1,000,000	1,750,000	2,500,000	3,250,000
--	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Incremento Mayor Consumo Productores - 2%	750,000	1,020,000	1,785,000	2,550,000	3,315,000
--	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Dentro de los gastos fijos de comercial y ventas, incluimos los gastos destinados a las acciones de comunicación y marketing alineadas al funnel de ventas.

Con respecto a los costos variables, estos están sujetos en un 100% a las cantidades de residuos plásticos que vamos a retirar. Como mencionamos previamente los costos variables son los costos de la red de recolectores, los costos por donaciones y los costos por restauración ecológica.

Costos variables

Conceptos	2021	2022	2023	2024	2025
Costo Recolectores	\$ 11,250,000	\$ 15,300,000	\$ 26,775,000	\$ 38,250,000	\$ 49,725,000
Costo Donación	\$ 750,000	\$ 1,020,000	\$ 1,785,000	\$ 2,550,000	\$ 3,315,000
Costo Restuauración	\$ 6,250	\$ 8,500	\$ 14,875	\$ 21,250	\$ 27,625

Estado de Resultados

En función de los ingresos por la venta de silo bolsas a las plantas recicladoras y la composición de los costos fijos y variables, se proyecta el estado de resultados para los próximos 5 años.

Continuando con el análisis del estado de resultados, el resultado

Premisas de Confección	2021	2022	2023	2024	2025
TAM	495,000	504,900	514,998	525,298	535,804
Incremento Proyectado	-	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Precio de Venta - Kilo	\$ 25.0	\$ 25.0	\$ 25.0	\$ 25.0	\$ 25.0
Costo de Recolección - Kilo	\$ 15.0	\$ 15.0	\$ 15.0	\$ 15.0	\$ 15.0
Kilos Recolectados	750,000	1,020,000	1,785,000	2,550,000	3,315,000
Toneladas Recolectadas	750	1,020	1,785	2,550	3,315
Incremento Proyectado	-	36%	75%	43%	30%
Market Share Estimado	0.2%	0.2%	0.3%	0.5%	0.6%

Conceptos	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	\$ 18,750,000	\$ 25,500,000	\$ 44,625,000	\$ 63,750,000	\$ 82,875,000
Impuesto Ingresos Brutos	\$ 281,250	\$ 382,500	\$ 669,375	\$ 956,250	\$ 1,243,125
Costo Recolectores	\$ 11,250,000	\$ 15,300,000	\$ 26,775,000	\$ 38,250,000	\$ 49,725,000
Costo Donación	\$ 750,000	\$ 1,020,000	\$ 1,785,000	\$ 2,550,000	\$ 3,315,000
Costo Restauración Ecológica	\$ 6,250	\$ 8,500	\$ 14,875	\$ 21,250	\$ 27,625
Resultado Bruto	\$ 6,462,500	\$ 8,789,000	\$ 15,380,750	\$ 21,972,500	\$ 28,564,250
Resultado Bruto s/ Ventas	34%	34%	34%	34%	34%
Gastos de Comercialización	\$ 1,492,174	\$ 1,402,174	\$ 2,334,349	\$ 2,244,349	\$ 3,176,523
Gastos Administrativos y Financieros	\$ 6,182,351	\$ 5,822,351	\$ 6,989,725	\$ 6,899,725	\$ 8,067,099
EBITDA	-\$ 1,212,025	\$ 1,564,475	\$ 6,056,676	\$ 12,828,426	\$ 17,320,628
EBITDA s/ Ventas	-6%	6%	14%	20%	21%
Depreciaciones y Amortizaciones	\$ 150,000	\$ 100,000	\$ 126,667	\$ 84,444	\$ 116,296
EBIT	-\$ 1,362,025	\$ 1,464,475	\$ 5,930,010	\$ 12,743,982	\$ 17,204,331
EBITDA s/ Ventas	-7%	6%	13%	20%	21%
Impuesto a las Ganancias	\$ -	\$ 30,735	\$ 1,779,003	\$ 3,823,195	\$ 5,161,299
Resultado Neto	-\$ 1,362,025	\$ 1,433,740	\$ 4,151,007	\$ 8,920,787	\$ 12,043,032
Resultado Neto s/ Ventas	-7%	6%	9%	14%	15%

operativo del modelo de negocios es del 34% sobre las ventas realizadas. Y como se puede apreciar, la incidencia de los costos fijos en los primeros años del proyecto tiene mayor preponderancia, y licuándose a medida que se incrementan las ventas.

El resultado neto para el primer ejercicio es negativo (-7%), logrando el punto de equilibrio y retorno de la inversión en el segundo ejercicio. Dado que

el primer año el resultado neto antes de impuestos será negativo, se transfiere el quebranto generado al ejercicio siguiente y el impuesto calculado se determina a partir del saldo generado con la ganancia del segundo periodo y la pérdida del primer ejercicio.

Requerimientos de inversión y financiamiento

Para el armado del Estado de situación Patrimonial del ejercicio 2021, se utilizaron las siguientes premisas:

ANÁLISIS VERTICAL

Caja y bancos	5.00%	Cuentas por pagar	3.00%
Cuentas por cobrar	10.00%	Otros pasivos por pagar	2.00%
Bienes de cambio	5.00%		
P,P&E neto	2.40%		
Fondo de comercio y otros intangibles	0.00%	Costos y gastos	106.46%

Se proyectó para caja y bancos un 5% sobre las ventas, para las cuentas por cobrar un 10% sobre las ventas, para los bienes de cambio un 5% sobre las ventas, para propiedad, planta y equipos un 2.4% sobre las ventas (según los valores obtenidos del anexo de administración y el anexo de comercial y marketing, en referencia al equipamiento), para las cuentas por pagar se utilizó un 3% sobre las ventas y para otros pasivos por pagar se utilizó un 2% sobre las ventas. Los costos y gastos provienen del anexo de Estados de Resultados arrojándonos un valor del 106.46% sobre las ventas, ya que el primer ejercicio el resultado operativo es negativo.

ESTADOS FINANCIEROS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A 2021

Caja y bancos	937,500	Cuentas por pagar	562,500
Inversiones financieras	-	Otros pasivos por pagar	375,000
Cuentas por cobrar	1,875,000	Deuda financiera corto plazo	-
Bienes de cambio	937,500	Deuda financiera largo plazo	1,362,025
P,P&E neto	450,000	PASIVO	2,299,525
Fondo de comercio y otros intangibles	-	Resultado ejercicio	(1,212,025)
Participación en otras sociedades	-	Otras cuentas de capital	3,112,500
ACTIVO	4,200,000	PATRIMONIO NETO	1,900,475
Depreciaciones	150,000	Ventas	18,750,000
Depreciaciones acumuladas	150,000	Costos y gastos	(19,962,025)
		RESULTADO OPERATIVO	(1,212,025)
		Resultado financiero	-
		Otros resultados	-
		Impuestos	-
		RESULTADO NETO	(1,212,025)

Con respecto a la deuda financiera de largo plazo, el monto de la misma responde a cubrir las necesidades operativas de fondos del primer ejercicio.

INPUTS PARA PROYECCIONES FINANCIERAS	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
Crecimiento ventas	36.0%	75.0%	42.9%	30.0%	25.0%	2.0%
Margen de EBITDA	6.1%	13.6%	20.1%	20.9%	20.9%	
NOF / Ventas	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	
Depreciaciones	100,000	126,667	84,444	116,296	116,296	
Capex	-	180,000	-	180,000	180,000	

DATOS COMPLEMENTARIOS DE CONTROL	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Depreciación sobre ventas	0.8%	0.4%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%
Capex sobre ventas		0.0%	0.4%	0.0%	0.2%	0.2%
AFN / VENTAS	2%	1%	1%	1%	0%	0%

Los principales inputs que se consideraron para obtener la evolución esperada del tipo de cambio real son: Una inflación esperada en Argentina del 37.2%⁵⁸ para el ejercicio del 2022. Para los siguientes ejercicios del 2024 hasta el ejercicio del 2027, asumimos una baja de inflación del 5% por año.

⁵⁸ Banco Central de la República Argentina - Relevamiento de Expectativas de Mercado – febrero

La inflación esperada en Estados Unidos es del 2.45%.⁵⁹Para los siguientes ejercicios consideramos una tasa de inflación similar dado la

INPUTS PARA TEMAS DE MERCADOS DE EMERGENTES	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
Inflación esperada en Argentina	37.2%	30.0%	25.0%	20.0%	15.0%	15.0%
Inflación esperada en Estados Unidos	2.45%	2.45%	2.45%	2.45%	2.45%	2.5%
Inflación relativa	34.75%	27.55%	22.55%	17.55%	12.55%	
Evolución esperada del tipo de cambio real	0.70	0.76	0.82	0.88	0.94	1.00
VAR % TCR						
VAR % TCN Devaluación esperada.						
Evolución esperada de la prima de riesgo país	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	4.0%
Tipo de cambio spot	97.5 Banco Nación 1 de abril					

INPUTS MERCADO INTERNACIONAL PARA TASA DESCUENTO

Bonos de tesoro USA - 10Y	1.75%	investing.com
Beta apalancada de la industria	0.91	NYU EDU Ind. del Transporte
D/V de la industria	31.69%	NYU EDU Ind. del Transporte
Prima de riesgo mercado	5.00%	
Prima de riesgo no pago de la deuda	15.74%	EMBI ARG JP Morgan

magnitud de los QE⁶⁰ realizado en los años 2020 y los QE a realizar en el 2021. Con respecto a la evolución esperada de la prima de riesgo país, se asumió un 6% para los 5 años del flujo y un 4% para la perpetuidad.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los valores elevados de la inflación van a terminar afectando los flujos de Ciclo Rural.

Para la determinación de la tasa de descuento del flujo, se adoptó un bono del tesoro de EEUU que rinde un 1.75%,⁶¹ una beta apalancada de la industria de la logística del 0.91⁶² y una relación deuda/valor de la industria

⁵⁹ Break-even a dos años de USA, Investing.com

⁶⁰ QE, Quantitative Easing. Programas de estímulo para la economía Norte Americana.

⁶¹ <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield> - Cierre al 01/04/2021

⁶² http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

logística del 31,69%.⁶³Para la prima de riesgo país se utilizó un valor del 15,74%.⁶⁴

ANÁLISIS DE FONDOS INVERTIDOS EN EL NEGOCIO

Caja operativa	937,500		
Caja no operativa	-	-	
Activo circulante	3,750,000		
Deuda operativa	(937,500)		
Necesidad operativa de fondos	2,812,500		Deuda financiera 1,362,025
Activos fijo netos	450,000		Capital propio 1,900,475
ACTIVOS OPERATIVOS NETOS	3,262,500		CAPITAL INVERTIDO 3,262,500
Activos no operativos	-		Otros fondos invertidos -
ACTIVOS TOTALES	3,262,500		FONDOS INVERTIDOS 3,262,500

ANÁLISIS HISTÓRICO Y PROYECTADO DE RESULTADOS, INVERSIÓN Y RENTABILIDAD

	2021	2,022	2,023	2,024	2,025	2,026	2,027
Ventas	18,750,000	25,500,000	44,625,000	63,750,000	82,875,000	103,593,750	
EBITDA	(1,062,025)	1,564,475	6,056,676	12,828,426	17,320,628	21,650,784	
Depreciaciones	150,000	100,000	126,667	84,444	116,296	116,296	
EBIT	(1,212,025)	1,464,475	5,930,010	12,743,982	17,204,331	21,534,488	25,195,351
Tasa impositiva	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%
Impuesto operativo	-	(88,357)	(2,075,503)	(4,460,394)	(6,021,516)	(7,537,071)	-8818372.9
NOPAT	(1,212,025)	1,376,117	3,854,506	8,283,588	11,182,815	13,997,417	16,376,978
NOF	2,812,500	3,825,000	6,693,750	9,562,500	12,431,250	15,539,063	
Activos fijos netos	450,000	350,000	403,333	318,889	382,593	446,296	
ACTIVOS OPERATIVOS NETOS	3,262,500	4,175,000	7,097,083	9,881,389	12,813,843	15,985,359	
ROIC		42.2%	92.3%	116.7%	113.2%	109.2%	
Δ NOPAT		2,588,143	2,478,389	4,429,082	2,899,227	2,814,602	
Δ ACTIVOS OPERATIVOS NETOS		912,500	2,922,083	2,784,306	2,932,454	3,171,516	
RONIC			271.6%	151.6%	104.1%	96.0%	

Hemos utilizado el método de APV (adjusted present value) para el cálculo del valor actual del negocio. Utilizando las premisas que se han detallado anteriormente, se han proyectado 5 años de flujos de fondos libres, y a partir del sexto año se calcula la perpetuidad del negocio con un crecimiento del 2%.

⁶³ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

⁶⁴ <https://www.rava.com/empresas/perfil.php?e=riesgo%20pais> JP Morgan - Índice EMBI

Flujo de Fondos Libres

PROYECCIÓN DE FLUJO DE FONDOS LIBRES

FLUJOS DE FONDOS OPERATIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
EBITDA	(1,062,025)	1,564,475	6,056,676	12,828,426	17,320,628	21,650,784	
Impuesto operativo	-	(88,357)	(2,075,503)	(4,460,394)	(6,021,516)	(7,537,071)	
Inversión NOF		(1,012,500)	(2,868,750)	(2,868,750)	(2,868,750)	(3,107,813)	
Capex		-	(180,000)	-	(180,000)	(180,000)	
FLUJO DE FONDOS LIBRE - AR\$		463,617	932,423	5,499,283	8,250,362	10,825,901	12,666,304

G _{NOPAT}	17.0%
RONIC	75.0%
FF residual normalizado	12,666,304

Prima devaluación esperada		43.5%	35.6%	30.0%	24.5%	19.0%	12.6%
Tipo de cambio proyectado		139.9	189.6	246.5	306.8	365.1	410.9
FLUJO DE FONDOS LIBRE - U\$		3,314.4	4,916.9	22,311.6	26,894.7	29,652.4	30,824.8

G perpetuo en U\$	4.5%
-------------------	------

TASAS DE DESCUENTO

Beta desapalancada	0.62						
t	35.0%						
Kd		23.49%	23.49%	23.49%	23.49%	23.49%	21.49%
Ku		10.86%	10.86%	10.86%	10.86%	10.86%	8.86%

VALUACIÓN POR APV - POLÍTICA DE FINANCIAMIENTO PASIVO

OPERACIÓN DEL NEGOCIO	0	1	2	3	4	5
Flujo de fondos libre eb U\$		3,314.4	4,916.9	22,311.6	26,894.7	29,652.4
VR FFL en U\$						699,275.9
FFL + VR FFL en U\$		3,314.4	4,916.9	22,311.6	26,894.7	728,928.3
Factor de descuento		0.90	0.81	0.73	0.66	0.60
Valor presente de FFL + VR FFL en U\$		2,989.7	4,000.9	16,376.8	17,807.2	435,359.0

VALOR DE LA OPERACIÓN en U\$ **476,534**

FINANCIAMIENTO PASIVO	0	1	2	3	4	5	6
Deuda financiera en U\$	13,969	13,969	13,969	13,969	13,969	13,969	13,969
Tasa de interés		23.49%	23.49%	23.49%	23.49%	23.49%	21.49%
Intereses en U\$		3,281.4	3,281.4	3,281.4	3,281.4	3,281.4	3,002.0
Escudo Fiscal Intereses en U\$		1,148.5	1,148.5	1,148.5	1,148.5	1,148.5	1,050.7
VR FFL en U\$							4,889
FFL + VR FFL en U\$		1,148.5	1,148.5	1,148.5	1,148.5	6,037.8	
Factor de descuento		0.81	0.66	0.53	0.43	0.35	
Valor presente de FFL + VR FFL en U\$		930.0	753.1	609.9	493.9	2,102.4	

VALOR DE LOS ESCUDOS FISCALES FINANCIEROS en U\$ **4,889**

VALOR DEL NEGOCIO en U\$ **481,423**

En conclusión, la valuación del Negocio asciende a los USD 481.423, generando de esta manera valor económico.

Como hemos mencionado a lo largo del trabajo, el impacto social y ambiental que genera Siculo Rural es un factor de mayor importancia en la propuesta de valor y un factor decisivo de diferenciación. Mas allá de que Siculo Rural genera valor económico, hay que dejar en claro el impacto que tiene en la creación de empleos, en la restauración ecológica y en la ayuda a través de donaciones. Según nuestras proyecciones para el año 2025, Siculo Rural generará impacto positivo a 66 familias para que se inserten en el mercado laboral formal y cuenten con ingresos formales y regulares que mejoren su calidad de vida. Se proyecta una restauración ecológica con la plantación de 9.945 árboles en el año 2025, y durante los cinco años llevaremos plantados más de 28.260 árboles, equivalentes a 23 hectáreas reforestadas de bosques. Se generarán donaciones a diferentes entidades por más de 9 millones de pesos a lo largo de los próximos 5 años.

Cuadro de Impacto Social y Ambiental:

	Año 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tn. Recolectadas	1,680	750	1,020	1,785	2,550	3,315
Recolectores	64 familias	15 familias	20 familias	35 familias	51 familias	66 familias
Arboles Plantados	1,680	2,250	3,060	5,355	7,650	9,945
Donaciones	\$ 1,680,000.00	\$ 750,000.00	\$ 1,020,000.00	\$ 1,785,000.00	\$ 2,550,000.00	\$ 3,315,000.00

XI. Condiciones para la viabilidad de negocio.

Principales riesgos y estrategias de cobertura asociadas

Haciendo foco en los factores críticos para el éxito del emprendimiento, debemos abordarlo desde diferentes perspectivas. En primer lugar, más allá de los rendimientos económicos que genera hoy en día Siclo Rural y los que pueda llegar a generar en el futuro, el objetivo principal es continuar con el triple impacto que genera en la comunidad. El éxito del emprendimiento irá de la mano con la profundización de la restauración ecológica, continuar con la trazabilidad del residuo plástico en los campos argentinos para reducir su impacto negativo y aumentar el desarrollo de empleo a través de la red de recolectores. Para el año 2020, Siclo Rural obtuvo los siguientes resultados que respaldan el trabajo generado:

- Se levantaron aproximadamente 1.600 toneladas de silo-bolsas en desuso.
- Se sumaron 64 operarios a la red de recolectores a nivel Nacional.
- Se plantaron 1.500 árboles para acompañar con la restauración ecológica.
- Se realizaron donaciones por \$750.000.

Por otro lado, entendemos que cada vez son más los actores agropecuarios que optan por utilizar silo bolsas para el guardado de sus cultivos. La tendencia alcista de las últimas dos décadas con respecto al uso del silo bolsa, nos permite visualizar un potencial mercado que ira creciendo con el tiempo. Pero lo que debemos destacar, es que el éxito del negocio de Siclo Rural irá acompañado por el crecimiento de la agroindustria en los próximos años. Profundizando sobre este concepto, si en términos macroeconómicos, comienza a aumentar la demanda de commodities de la industria agropecuaria a nivel global y la Argentina logra posicionarse como un país proveedor de estos commodities, sin duda será un escenario favorable para el éxito del emprendimiento. Si aumentan los

precios de los commodities, si aumentan los niveles de producción de los cultivos en la Argentina y si se mejoran los marcos impositivos sobre los cultivos que se exportan, se va a generar un ambiente favorable para que aumente la demanda de silo bolsas, y por ende, una solución para su disposición final.

En tercer lugar, dado que el presente trabajo busca posicionarse sobre un segmento en particular, las acciones que genere Siclo Rural para atraer y captar nuevos grandes clientes van a ser fundamentales para el crecimiento del negocio. Esto significa que, pocas cuentas representan grandes volúmenes de residuo a reciclar. No solamente es fundamental captar estas grandes cuentas sino también sostenerlas en el largo plazo.

En cuarto lugar, la informalidad del mercado de recolección de residuos plásticos y del mercado del reciclaje se presentan como factores que puedan afectar la propuesta de valor de Siclo Rural. Los recolectores informales son un competidor directo al cual hay que observarlo de cerca. El objetivo de Siclo Rural es expandir su red de recolectores, y como tal, se buscará a futuro que la red informal de recolectores vea a la propuesta de Siclo Rural como una oportunidad de participar de una red más grande, con posibilidades de aumentar los trabajos que realizan y formar parte de una comunidad que busca el impacto ambiental y social.

Por último, comprendemos que los marcos regulatorios sobre la trazabilidad y disposición final de los residuos plásticos pueden llegar a generar escenarios positivos o adversos al modelo de negocios. Siclo Rural deberá realizar tareas de non-market strategy para entender el alcance de las nuevas disposiciones que los diferentes órganos gubernamentales puedan llegar a realizar con respecto a la trazabilidad de los silo-bolsas. Es importante que Siclo Rural continúe desarrollando relaciones fructíferas con las diferentes municipalidades donde opera para poder responder de manera adecuada a potenciales cambios externos sobre la propuesta de valor. Como hemos mencionado previamente en el análisis de las cinco fuerzas de Porter, el rol del estado en esta industria es muy determinante. Las reglamentaciones futuras que se puedan llevar adelante

van a afectar el negocio de Siclo Rural, y por tal motivo es necesario realizar planes de contingencia para minimizar cualquier escenario negativo frente al negocio.

Aspectos legales y regulatorios

El primero a desarrollar bajo esta temática es la selección del vehículo jurídico que precisamos para el modelo de negocios. A partir de esta selección van a derivar nociones impositivas y regulatorias que van incidir en los resultados de la empresa Siclo Rural. Hemos considerado que Siclo Rural se debe desarrollar como una Sociedad Anónima. En primer lugar, entendemos que, a efectos impositivos, este vehículo jurídico nos va a permitir continuar y acompañar el crecimiento del negocio. Se deberán abonar Impuestos a las Ganancias, IVA e Ingresos Brutos (en las jurisdicciones donde se opere, Convenio Multilateral).

En segundo lugar, se contratarán los seguros necesarios para la correcta operatividad del negocio. Desde los seguros de cobertura para los centros de acopio, los seguros en materia logística para los recolectores y los seguros sobre accidentes personales para los mismos.

Con respecto al desarrollo de patentes, entendemos que Siclo Rural hará foco sobre el desarrollo de una aplicación móvil con el objetivo de mejorar su propuesta de valor. Se buscará el patentamiento del sistema que se desarrolle, asesorándonos con los profesionales en esta materia. Con respecto al modelo de negocios, consideramos que Siclo Rural no precisa realizar algún patentamiento en estos momentos.

Conclusiones

Habiendo realizado un extenso análisis sobre los principales aspectos del negocio, desde el cliente, su necesidad y el tamaño de la oportunidad; el desarrollo de un modelo de negocios sólido; una implementación estratégica que contemple los recursos, procesos y un plan operativo; un análisis económico y financiero hasta los aspectos legales e impositivos, abordamos a la conclusión de que Siclo Rural tiene un gran potencial para seguir creciendo como una empresa de certificación B, que logra brindar una trazabilidad sobre los residuos plásticos de los campos argentinos, potenciando un impacto social y ambiental en la comunidad.

Creemos que Siclo Rural tiene mucho mercado por capturar, ofreciendo un servicio integral basado en el cliente y para el cliente. Siclo Rural puede seguir creciendo tanto con los grandes productores agropecuarios como también con los pequeños y medianos productores agropecuarios.

La propuesta de valor de Siclo Rural no solo ayuda a los diferentes productores agropecuarios y plantas recicladoras, sino que también tiene un gran impacto en la comunidad y el medio ambiente. Un servicio donde los ingresos generados ayudan a los sectores vulnerables a reinserirse laboralmente. La red de recolectores crece año a año, permitiendo a familias realizar un trabajo digno. Por otro lado, el servicio de Siclo Rural permite colaborar con la reforestación disminuyendo la huella de carbono. Y, en último lugar, parte de los ingresos de Siclo Rural se destinan a donaciones a diferentes entidades. Como se mencionó previamente, más allá de generar valor económico, el objetivo de Siclo Rural es generar valor social y ambiental en nuestra comunidad.

Al igual que con los productores agrícolas, Siclo Rural va a seguir potenciando sus relaciones con las Plantas recicladoras, ayudándolas a mejorar sus procesos técnicos y sus niveles de productividad. Siclo Rural tiene la posibilidad de presentarse como un proveedor de excelencia para las distintas plantas recicladoras, aportando asesoramiento y atención.

XII. Fuentes y Bibliografía

Bibliografía:

Trabajo de investigación, INTA-Empresas fabricantes de bolsas plásticas, “Almacenamiento de granos en bolsas plásticas”, PRECOP, febrero 2009:

https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-almacenamiento_en_bolsas_plasticas.pdf

Almacenamiento de granos en silo bolsas y calidad, INTA Marcos Juárez,

Cuniberti Martha, Septiembre del 2010:

[https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_almacen_granos14.pdf)

[inta_almacen_granos14.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_almacen_granos14.pdf)

Marco Normativo del Reciclaje, CAIRPLAS:

<https://cairplas.org.ar/legislacion/>

Notas periodísticas:

Almacenaje de granos, potencial económico de la industria agropecuaria,

nota del Clarín, 16 de octubre del 2018:

[https://www.clarin.com/rural/movida-economica-silo-bolsa-generaria-us-](https://www.clarin.com/rural/movida-economica-silo-bolsa-generaria-us-500-millones-proxima-cosecha_0_o-u0NZKh.html)

[500-millones-proxima-cosecha_0_o-u0NZKh.html](https://www.clarin.com/rural/movida-economica-silo-bolsa-generaria-us-500-millones-proxima-cosecha_0_o-u0NZKh.html)

Nota La Nación, 12 de agosto 2019, entrevista a Sergio Ortiz, titular de SICLO

RURAL, Silobolsas: cómo reciclar el principal desecho plástico del campo,

[https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-](https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/)

[desecho-plastico-del-nid2276730/](https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/).

ECO PLAS, entidad especializada en plásticos. Nota sobre los silo-bolsas

y mención sobre el competidor ACA.

[https://ecoplas.org.ar/2018/10/09/aplicaciones-e-innovacion-las-bolsas-](https://ecoplas.org.ar/2018/10/09/aplicaciones-e-innovacion-las-bolsas-para-silo-una-solucion-sustentable/)

[para-silo-una-solucion-sustentable/](https://ecoplas.org.ar/2018/10/09/aplicaciones-e-innovacion-las-bolsas-para-silo-una-solucion-sustentable/).

<https://infoagro.com.ar/silobolsa-un-invento-argentino/> Nota sobre los

comienzos del uso del silo bolsa y las características técnicas del mismo,

INFO AGRO.

Guía de almacenamiento de granos, INTA, nota de la página oficial, 11 de

abril del 2019: [https://inta.gob.ar/documentos/poscosecha-de-granos-en-](https://inta.gob.ar/documentos/poscosecha-de-granos-en-silo-bolsa)

[silo-bolsa](https://inta.gob.ar/documentos/poscosecha-de-granos-en-silo-bolsa)

Nota sobre el reciclaje de silo bolsas y bidones plásticos, ACA, Asociación

de Cooperativas Argentinas, 16 de agosto del 2018, La Nación, Gabriela Origlia: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/reciclado-una-planta-de-aca-ya-recupera-2000-toneladas-de-silobolsas-y-bidones-nid2162575>

Nota del INTA en cooperación con el ACA para el tratamiento de residuos plásticos del campo. Seminario de tratamiento: <https://inta.gob.ar/noticias/seminario-sobre-reciclado-de-envases-de-agroquimicos-en-canada-de-gomez>

Nota sobre el censo agropecuario, José Luis Amado, 17 Noviembre del 2019, La Verdad: <https://laverdadonline.com/el-censo-agropecuario-sorprendio-con-algunos-datos/#:~:text=En%20s%C3%ADntesis%3A%20hay%2031%20mil,28.42%20explotaciones%20507%20mil%20hect%C3%A1reas>

Nota La Nación, "Una radiografía sobre el reciclado de plásticos: el aporte del campo, 5 de mayo del 2019, Josefina Pagani: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/que-puede-aportar-campo-al-reciclado-plasticos-nid2243620/>

Nota sobre el almacenaje de cultivos en silo bolsas en la Argentina, datos técnicos, toneladas de plástico utilizadas y beneficios, Bolsa de Comercio de Rosario: <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-silo-bolsa>

Mención de Ipesa Silo, principal productor de silo bolsas, La Nación, 11 de marzo del 2020: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/las-silo-bolsas-mas-vendidas-del-mundo-nid2339831/>

Informativo Semanal, Datos de la Bolsa de Comercio de Rosario, Octubre del 2019, Importancia Económica del sector agropecuario y agro industrial de la República Argentina: <https://www.bcr.com.ar/es/print/pdf/node/75425#:~:text=El%2060%25%20de%20las%20exportaciones,%3A%20U%24S%2036.700%20millones.&text=En%202018%2C%20en%20Argentina%20se,del%20sector%20agropecuario%20y%20agroindustrial.>

Páginas WEB consultadas:

Página oficial de Siclo Rural: <https://www.siclorural.com.ar/>.

Página de Siclo Rural en redes: <https://www.instagram.com/siclorural/>.

Página de Siclo Rural, Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100002084131235>.

Principal competidor de Siclo Rural, ACA: <https://www.acacoop.com.ar/>.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria / INTA: <https://www.inta.gob.ar>

<http://www.afascl.com/> Agricultores Federados Argentinos.

<http://www.acopiadores.com/> Federación de Centros y Entidades Gremiales de Acopiadores de Cereales.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca; Monitoreo de estimaciones Agrícolas: <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/estimaciones/monitor/>

Bolsa de Comercio de Rosario: <https://www.bcr.com.ar/es>

Asociación de Cooperativas Argentinas, Principal competidor de Siclo Rural: <https://www.acacoop.com.ar/index.html>

<https://www.reforestarg.org.ar/> Fundación con la que trabaja Siclo Rural para realizar los certificados de restauración Ecológica.

Principal productor de Silo bolsas en la Argentina: <https://www.ipesa.com.ar/en/home/>

INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares: <https://cna2018.indec.gob.ar/>

INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares: <https://cna2018.indec.gob.ar/assets/documento-de-base-cna2018.pdf>

REM, Resultados del relevamiento de expectativas de mercado, Febrero del 2021, BCRA: <http://www.bcra.gob.ar/Pdfs/PublicacionesEstadisticas/REM210226%20Resultados%20web.pdf>

Datos Agroindustriales, para el cálculo del tamaño de la oportunidad y características de la industria: Subsecretaría de Agricultura, Dirección Nacional de Agricultura, Dirección de Estimaciones Agrícolas: <https://datos.agroindustria.gob.ar/dataset/estimaciones-agricolas/archivo/95d066e6-8a0f-4a80-b59d-6f28f88eacd5>

Potenciales grandes clientes para Siclo Rural: Acopios y almacenajes,

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca:

https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_mercados_agropecuarios/infraestructura/archivos/000072_Acopios%20y%20Almacenajes%20-%202020.pdf

Cámara Argentina de la Industria de Reciclados Plásticos:

<http://www.cairplas.org.ar/home.html>

<http://recicladores.com.ar/sitio/>

Betas de los sectores en USA:

http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Primas de riesgo país:

<https://www.rava.com/empresas/perfil.php?e=riesgo%20pais>



Universidad de
San Andrés

XIII. Anexos

Anexo 1: PORTER 5 FUERZAS



Anexo 2: FODA



Universidad de
San Andrés

Anexo 3: PESTEL

Factores Políticos:

- Conflicto entre los agentes agropecuarios y el “Gobierno de turno”.
- Altos niveles de retención a los agroexportadores.
- Históricos conflictos entre el campo y el gobierno: La resolución 125/2008: retenciones móviles.
- Las rispideces que se generan por la suba de aranceles a determinados cultivos para su exportación y la situación económica actual, forman un escenario desfavorable para que la industria agropecuaria crezca. La producción de silo bolsas está atada a los niveles de producción que se proyectan año a año. Mas allá de que exista mucho mercado para ganar en la recolección de los silo-bolsas, si se proyecta un menor nivel de cosecha de cultivos, la producción de silo-bolsas tiende a la baja. Este escenario es desfavorable para que Siclo Rural continúe su crecimiento.

Factores Económicos:

- Crecimiento de la inflación. (Datos del INDEC)
- Crisis Macro económica: Bajo precio de los commodities.
- Devaluación:
- Emisión monetaria:
- Lenta reactivación económica:
- Aumento de desempleo:

Factores Sociales/Culturales:

- Degradación de la Imagen del Campo en términos ambientales: Cada vez existen más grupos de presión que critican algunos procesos/materiales/insumos utilizados por la industria agropecuaria.
- Cada vez más actores agropecuarios utilizan el silo-bolsa para el guardado de sus cultivos cosechados. (PONER DATOS)
- Mayor concientización de la población argentina sobre el impacto ambiental de determinadas industrias: Pesticidas, glifosato, plástico.
- Mayor uso tecnológico.

- Impacto demográfico sobre el campo: Dada la crisis del Covid, se observa un flujo de población que avanza hacia las afueras de las grandes urbes.
- Mayor interés social sobre la conducta de las grandes empresas. Boicot coca-cola.

Factores Tecnológicos:

- Avances de nuevos materiales: Silo bolsas con mejores capas de protección.
- Tecnología para el control de la producción. Rapidez.
- Nuevos medios de comunicación digital: Mostrar el trabajo de impacto social y ambiental que se genera.
- Nueva generación de insumos para la industria agropecuaria: pesticidas que son más orgánicos.

Factores Ambientales:

- Contaminación de las napas de agua en las áreas de producción agrícola. ARSENICO.
- Crecimiento exponencial del consumo de plástico en todas las industrias.
- Crecen las críticas a determinados insumos de la industria agro.
- Crecen las críticas en los procesos productivos de la industria agropecuaria.
- Agrupaciones ambientales que generan presión.

Factores Legales:

- Marco jurídico. REVISAR.
- Trazabilidad de los residuos plásticos.
- RSE de las grandes empresas agro exportadoras.
- Certificaciones requeridas para las grandes empresas.

Anexo 4: VRIO

Recursos / Capacidades	Valioso	Raro	Costoso de Imitar	Explotable por la Empresa	Relación Competitiva
Alianzas con proveedores	Si	No	No	Si	Ventaja Temporal
Investigación y desarrollo	No	No	No	Si	Paridad Competitiva
Calidad del producto	Si	Si	No	Si	Ventaja Sostenible
Infraestructura	Si	No	No	Si	Ventaja Temporal
Tecnología	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Recursos Humanos	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Conocimiento mercado	Si	Si	No	Si	Paridad Competitiva
Marketing y Ventas	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Relacionamiento con clientes	Si	No	No	Si	Paridad Competitiva
Reputación	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Relacionamiento partes interesadas	Si	Si	Si	Si	Ventaja Sostenible
Logística	Si	No	Si	Si	Paridad Competitiva
Servicio post venta	Si	Si	No	Si	Paridad Competitiva
Financiación	Si	No	Si	Si	Paridad Competitiva

Universidad de
San Andrés

Anexo 5: Segmentación.

Segmentación Actores Agropecuarios.⁶⁵

Segmentación			Cantida d Silo Bolsas Anuales	Cantidad Promedio por Segment o	Toneladas Equivalente s
Productore s Rurales	Pequeños y Medianos Productore s	Pequeño Productor	1 a 19	5	0,625
		Medianos Productores y Pequeñas Agropecuaria s	20 a 50	30	3,75
		Pequeño Pool Siembra	51 a 100	60	7,5
	Grandes Productore s	Grandes Productores	100 a 300	150	18,75
		Grandes Pool de Siembra	301 a 500	350	43,75
		Grandes Empresas Agro Exportadoras	> 500	700	87,5

⁶⁵ Cuadros de elaboración propia con datos suministrados por la Empresa Siclo Rural.

Segmentación Plantas Recicladoras.⁶⁶







Segmentación		Cantidad de Tn. Recicladas
Plantas Recicladoras	Pequeñas Plantas Recicladoras	< 300 Tn Anuales
	Medianas Plantas Recicladoras	Entre 300 y 600 Tn Anuales
	Grandes Plantas Recicladoras	> 600 Tn Anuales



Universidad de
San Andrés

⁶⁶ Cuadros de elaboración propia con datos suministrados por la Empresa Siclo Rural.

Anexo 6: Principales Productores de silo bolsas:

<p>IPESA SILO</p>	
<p>PLASTAR</p>	
<p>AGRINPLEX</p>	
<p>GRANER</p>	
<p>THYSSEN PLASTIC</p>	
<p>ACA</p>	

Anexo 7: Arquetipo Plantas Recicladoras



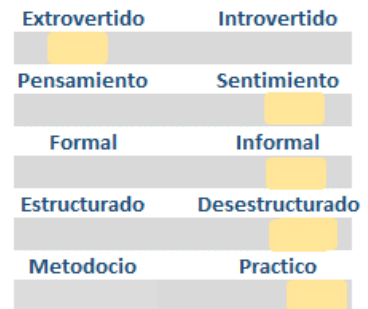
Oscar García

"Construí esta empresa con mucho sacrificio y años de trabajo. Lo importante es contar con el material, procesarlo y venderlo rápido"

Perfil

Edad: 52 Años
Ocupación: Dueño Planta Reciclaje
Estado: Casado - 3 Hijos
Localidad: Morón
Hincha: Del Gallo y de Boca
Tono de Voz: Segura y de pocas palabras

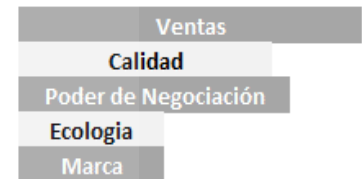
Personalidad



Objetivo

- Ganar plata, es el momento de jugar en las grandes ligas.
- Mantener la planta funcionando el mayor tiempo posible.
- Lograr productos con mayor calidad para potenciar las ventas y tener mayores márgenes.

Motivaciones




Frustraciones

- La materia prima no viene con la calidad necesaria
 - No tengo el flujo de materiales necesarios
- Las inspecciones y las multas del gobierno por falta de normas de seguridad e higiene
- Tener que perseguir todos los días a proveedores / recolectores para que le cumplan

Biografía

Oscar comenzó a trabajar a los 15 años para ayudar a su familia. Es un hombre de la calle. Comenzó como cartonero con un tío y luego de muchos años se independizó y empezó a reciclar los papeles y plásticos. De a poco fue comprando maquinarias y casi sin darse cuenta, generó una fábrica. Recalca mucho que todo lo conseguido lo hizo a pulmón y sin la ayuda de nadie.

Anexo 8: Arquetipo Pequeño y mediano Productor Agropecuario.



Alejandro González

Hombre de campo. Todos los días me doy una vuelta por el campo. El campo es mi vida y lo cuido como a mi familia.

Perfil

Edad: 55 Años

Ocupación: Productor Agropecuario

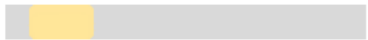

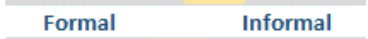

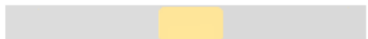
Formación: Secundario Completo

Estado: Casado - 3 Hijos

Localidad: Trenque Lauquen

Tono de Voz: Firme

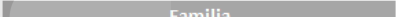
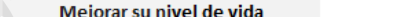

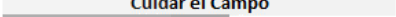

Personalidad

Extrovertido	Introvertido
	
Pensamiento	Sentimiento
	
Formal	Informal
	
Estructurado	Desestructurado
	
Metodocio	Practico
	

Objetivo

- Trabajar el campo responsablemente, minimizando los riesgos. Viviendo una vida tranquila.
- Ser respetado por los colegas y la comunidad.

Motivaciones

Frustraciones

- Para mantener niveles de producción necesita el uso de fertilizantes y herbicidas. Le gustaría un campo más natural.
 - Cambio Climático - las sequias son cada años mas recurrentes y severas.
- Lucha constante con los empleados del campo. La cultura del trabajo se esta perdiendo.

Biografía

Alejandro nació en Trenque Lauquen, se crio en el campo con sus 5 hermanos. Sus hermanos emigraron a Capital. El campo es su lugar en el mundo, donde se siente pleno y realizado. Posee 800 hectáreas donde siempre soja, girasol, mail y trigo. Lo más importante es su familia, y que sus hijos tengan un buen futuro. Se preocupa por su comunidad y sus colegas, es importante que lo valoren por ser buena gente, solidario y un hombre que cuida a sus colegas y a su ciudad.

Anexo 9: Arquetipo Gran Productor Agropecuario.



Marcos Carniglia

Potenciar la productividad del agro, mejorando los resultados de la compañía, cuidando el medio ambiente y ayudando a la comunidad.

Perfil

Edad: 42 Años
Ocupación: Gerente de Operaciones - AdecoAgro
Formación: Ingeniero Agrónomo - EMBA
Estado: Divorciado - 2 Hijos
Localidad: Tandil - Provincia de Bs. A.
Tono de Voz: Amena - Relajada

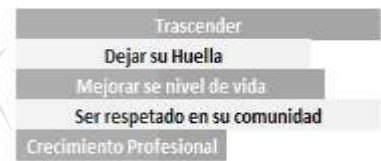
Personalidad



Objetivo

- Cumplir con los objetivos estratégicos definidos por la organización.
- Trascender - Ser reconocido como un referente y líder del sector.
 - Ser Gerente General en 5 años.

Motivaciones



Frustraciones

- La informalidad del mercado que afecta la reputación de la compañía.
- Que su reputación se vea afectada por una campaña ecológica / social contra la empresa.
 - Sentir que puede hacer más cosas para ayudar a la comunidad y no logra concretarlo.

Biografía

Marcos nació en Tandil y siempre fue un joven aplicado a sus estudios y su familia. Siempre supo que vocación estaba en el campo, con la naturaleza, donde sentía que era libre. Al terminar el secundario se fue para Buenos Aires a estudiar Ingeniería Agrónoma. Su carrera profesional fue por diferentes compañías, hasta ingresar a ADECO AGRO hace 10 años, donde ingreso como Jefe Regional de Ventas. Siente que encontró su lugar y apuesta a la compañía, haciendo todo lo que esta a su alcance para hacerla crecer y cuidar sus valores, cultura e identidad.

Anexo 10: Empathy Map Grandes productores Agropecuarios

EMPATHY MAP - Grandes Productores Agropecuarios.



miro

Anexo 11: Empathy Map Plantas Recicladoras

EMPATHY MAP - Plantas recicladoras



miro

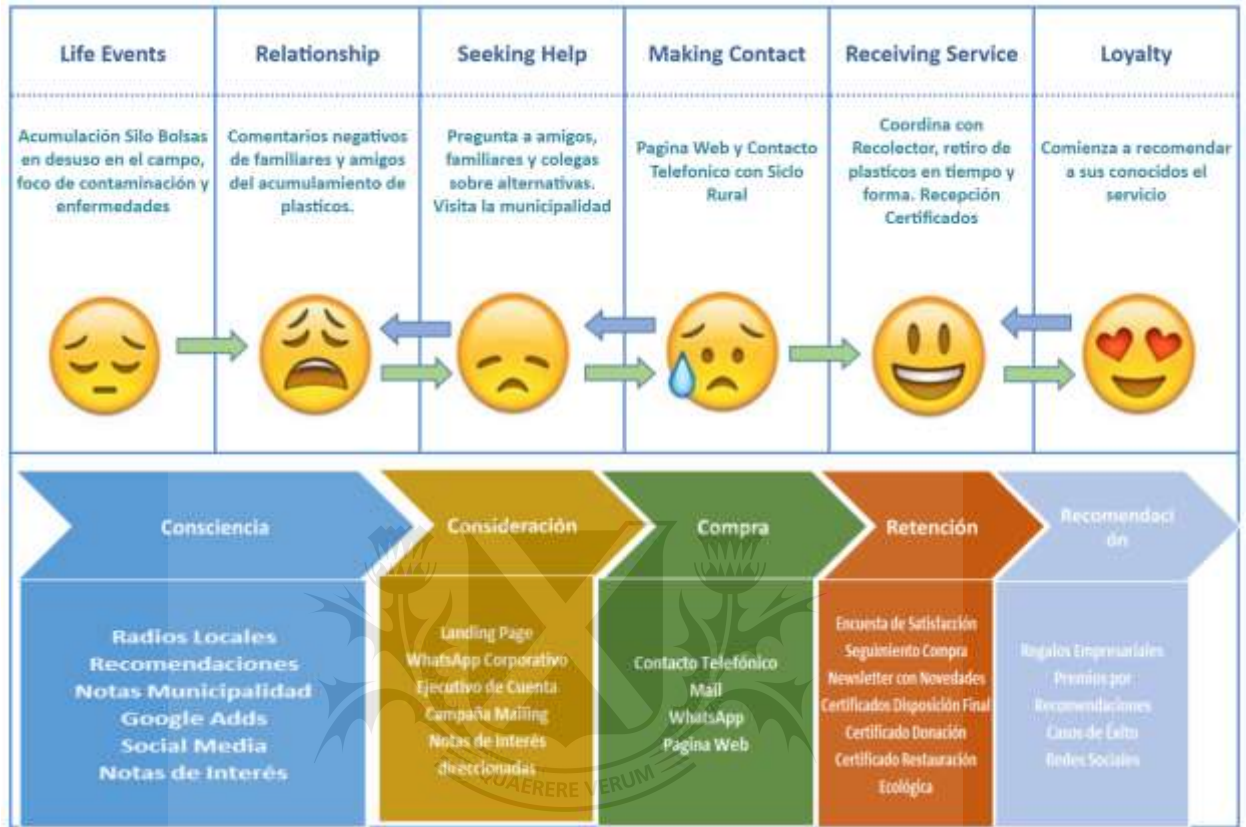
Anexo 12: Empathy Map Pequeños y Medianos productores Agropecuarios

EMPATHY MAP - Pequeños y Medianos Productores Agropecuarios.



miro

Anexo 13: Customer Journey



Universidad de
San Andrés



Anexo 14: Pasos del Servicio brindado:

- Llamado del Cliente (Para nosotros: Productor o Empresa Agropecuaria)
- Orden de Pedido del productor o empresa agropecuaria en la Planilla de Retiros de Siclo Rural (Se inicia un código de trazabilidad que acompaña toda la documentación del proceso) – El pedido se hace vía telefónica, mail o whatsapp (Se le pide siempre al cliente una foto del material a retirar)
- Se pasa el pedido al Recolector (Depende la zona al acopio correspondiente)
- Se le pasa el cliente una orden de recolección con todos los datos del recolector (Código de trazabilidad, datos del recolector, seguros correspondientes del personal y de los vehículos previamente auditados, junto con los remitos y los certificados provisorios correspondientes) – Se habla con el recolector, con el cliente y se coordina una fecha estimada de recolección.
- Se hace el seguimiento del pedido
- Una vez retirado, el recolector pasa por whatsapp a la oficina de Bs. As. el comprobante de pesada de los kilos recolectados (Guardando la documentación para enviar en un tiempo razonable -Una vez por mes-, vía bolsín a la oficina) y se cargan los kilos en la planilla de retiro de Siclo Rural
- El material, dependiendo la cantidad y por razones lógicas de costos, tiene dos destinos posibles:
 - Acopio y/o Recicladora directo (Si es más de 8.000 Kgs) ya que en el acopio se concentran pequeñas cantidades hasta llegar a la suma de 10.000 / 15.000 Kgs para recién ahí, llevarlo a la recicladora. Si llevamos 8.000 Kgs al acopio, estaríamos duplicando el precio del flete.
- Al reciclador se le avisa unos días antes de que va a salir el camión con material y lo reciben sin inconveniente.
- Una vez entregado el material a la recicladora, se le emite la factura y luego desde la oficina de Bs. As., de Siclo Rural se sigue el proceso administrativo de cobro. Acá Siclo Rural actúa como un ente financiero para los recolectores, ya que va adelantando el valor del material para que puedan suministrarse los gastos de gasoil y pago del personal y luego cuando se cobra el material, Siclo Rural recupera el dinero y vuelve a adelantar el valor de los viajes.
- Al cierre de campaña, se hace un estatus de los retiros realizados (Que contiene todos los kilos retirados de cada cliente) y se verifica con los códigos de trazabilidad a donde fue vendido ese material para hacer el proceso de certificación de disposición final que comprende los siguientes pasos:
 - 1) Estatus del Cliente con los kilogramos retirados
 - 2) Certificado de Disposición Final emitido por la Empresa Recicladora (Auditada

por Siclo Rural)

3) Auditoría de la Recicladora que emite el Certificado de Disposición Final realizada por un Ingeniero Ambiental contratado por Siclo Rural

4) Donación realizada a la institución que designó el cliente o Municipio (Producida por los kilos retirados a \$0,50/Kgs o \$1/Kgs, dependiendo el arreglo con el cliente)

5) Certificado de Restauración Ecológica realizado por Reforestar (Asociación Amigos de la Patagonia, en donde indica la cantidad de árboles plantados: Uno por cada tonelada de plásticos retirados)

6) Todo esto, está certificado por escribano, que garantiza los procesos de trazabilidad desde que el cliente realiza el pedido, hasta que el material fue reciclado, certificando también los procesos de donación.

7) Todo esto va impreso en papel Plantable, con las copias de toda la documentación correspondiente (Los cuales fueron enviando los recolectores vía bolsín)

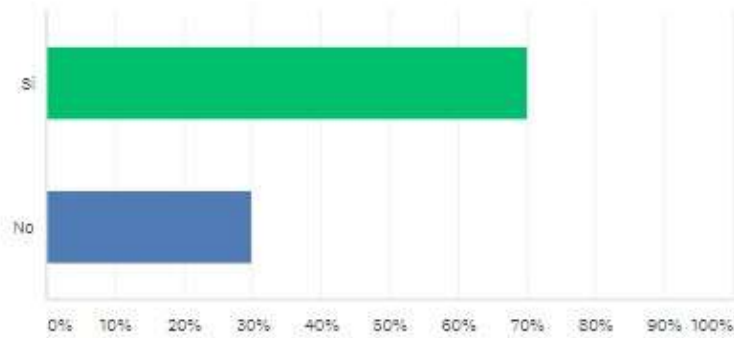


Universidad de
San Andrés

Anexo 15: Proceso de Validación – Encuestas a 40 Productores agropecuarios

1 – ¿Considera una problemática los silbosas y bidones usados?

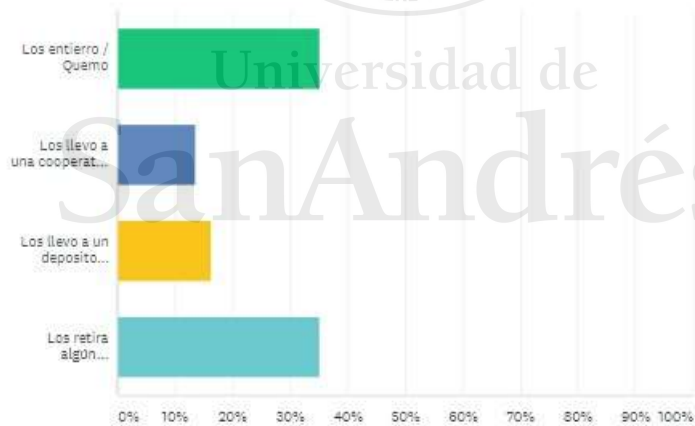
Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si	70,00 % 28
No	30,00 % 12
TOTAL	40

2 – ¿Que mecanismos utiliza para la eliminación de dichos productos?

Respondidas: 37 Omitidas: 3



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Los entierro / Quemo	35,14 % 13
Los llevo a una cooperativa para su tratamiento	13,51 % 5
Los llevo a un deposito sanitario	16,22 % 6
Los retira algún recolector rural	35,14 % 13
TOTAL	37

Comentarios (4)

Anexo 15: Proceso de Validación – Encuestas a 40 Productores agropecuarios

- Los meto en silobolsa y acumulo para evar a coop de tratamiento

[Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#)
- A veces los retiran

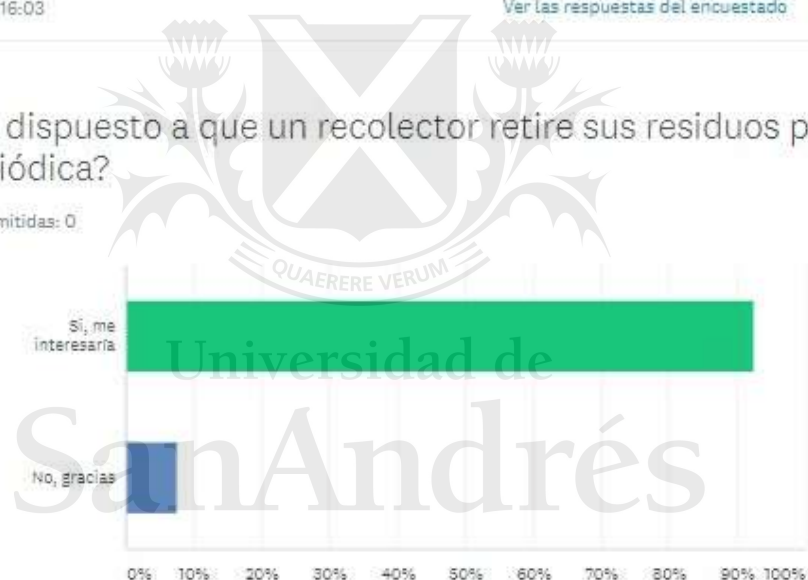
[Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#)
- No uso porque trabajo un campo ganadero

[Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#)
- Entierro los silobolsas y guardo los bidones en un espacio cercado

[Ver las respuestas del encuestado](#) [Agregar etiquetas](#)

3 – ¿Estaría dispuesto a que un recolector retire sus residuos plásticos de manera periódica?

Respondidas: 40 Omitidas: 0

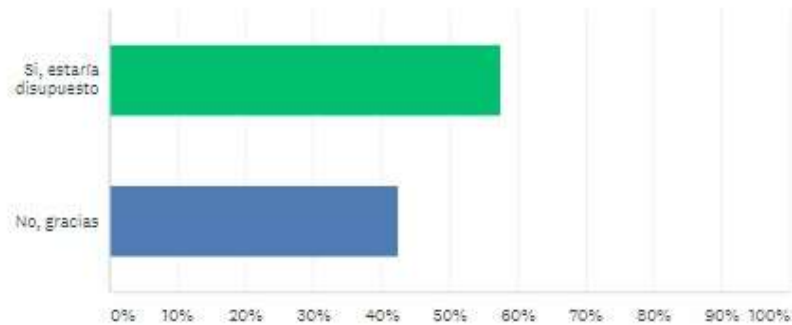


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si, me interesaría	92,50 % 37
No, gracias	7,50 % 3
TOTAL	40

Anexo 15: Proceso de Validación – Encuestas a 40 Productores agropecuarios

4 – ¿Estaría dispuesto a abonar un precio razonable por dicho servicio?

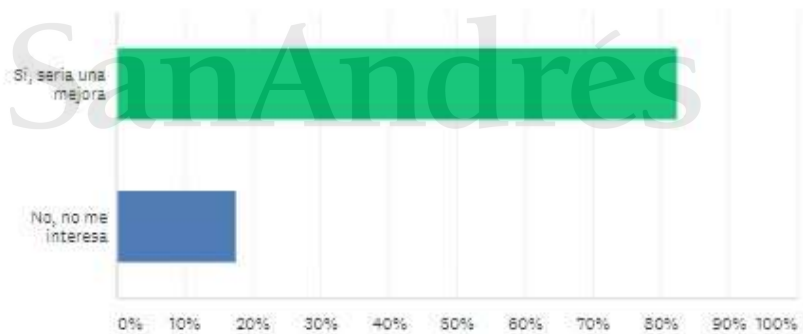
Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si, estaría dispuesto	57,50 % 23
No, gracias	42,50 % 17
TOTAL	40

5 – ¿Estaría interesado en contar con un certificado de disposición final, donación, certificado de restauración ecológica (por c/1tn. de plástico se planta un árbol) y certificado de donación (a una entidad a elección)?

Respondidas: 40 Omitidas: 0



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Si, sería una mejora	82,50 % 33
No, no me interesa	17,50 % 7
TOTAL	40

Anexo 16 Proceso de Validación – Entrevistas a Planta recicladora SABOL S.R.L

1. ¿Volumen en kgs/tn de plásticos que pueden reciclar por mes?

Reservado con la información.

2. ¿Cuál es la Capacidad de planta actual? ¿Cuál es la Capacidad optima? Motivos de las fluctuaciones operativas y de mercado. Insuficiencia de demanda o variabilidad en el suministro de materias primas.

Reservado con la información.

No le sirve que le traigan 20 toneladas en un día, porque sus operarios se pasan todo el día descargándolo. La menor cantidad posible y constante.

3. ¿Qué es lo que más valora de esta materia prima (silo bolsas)? ¿La calidad con la que llega a su planta? ¿Qué la entreguen en buen estado y limpia? ¿Se ve afectada su producción si los plásticos no están limpios?

Material limpio. Cantidades chicas todos los días. Las cuchillas le duran 15 días si el material esta sucio. Material doblado y sacudido en bultos de 10 kg. No llevar bultos de 130 kg. Que le digan de cuantos micrones le trajeron y si hay diferentes que estén bien separados y demarcados.

4. ¿Qué apreciación tienen con respecto a bidones de productos agropecuarios? ¿Es una unidad de negocios potencial?

No los trabaja. Considera que es muy peligroso. Tuvo allegados que fallecieron debido al mal uso y contacto directo con los bidones de glifosato.

5. ¿Cuántos proveedores tienen?

Trabajando con 4 o 5 regularmente.

6. ¿Qué tipo de convenios tienen armado con sus proveedores? ¿Existen condiciones especiales relacionadas al precio y volumen de entrega?

Ningún convenio. Se arregla un precio de antemano y después de que llega el material a la planta se le paga al recolector.

7. ¿Qué tipos de convenios estarían dispuestos a generar con un proveedor preferencial?

No confían. Los proveedores van y vienen. Rotan.

Anexo 17 Proceso de Validación – Entrevistas Productores de Silo bolsa: IPESA.

1. ¿Cuántas unidades producen?

Ipesa tiene el 70 % de market share a nivel Nacional. Este año realizaron una producción de 400.000 unidades (115 kg c/u)

2. ¿Cuánto destinan al mercado interno?

450.000 unidades es el mercado total. Ellos vendieron 300.000 unidades.

3. ¿Cuánto destinan al mercado externo?

100.000 unidades de silobolsas

4. ¿En el Mercado interno cuanto se destina a las diferentes provincias?

NO LO SABEN. Depende de los distribuidores, traders, acopios y grandes productores.

5. Principales compradores: qué tipo de clientes.

Cargill / Cofco / YPF / 500 clientes.

Distribuidores, Centros de acopio, Traders, Grandes productores agropecuarios, pequeños productores agropecuarios.

6. Canales de distribución.

Traders: la usan en playón y por ahí no hay venta. Se la dan a sus clientes y después se los descuentan.

Acopio.

Distribuidores zonales (Lartirigoyen), Villanueva, YPF (distribuidores diésel, agroquímicos)

7. Perspectiva de evolución para los próximos años.

2020: Récord absoluto este año. No creen que haya mayor crecimiento. Carry on de bolsas que no se usaron. Cargill les compro más del triple y tenían pensado devolver silos. Frente al contexto los clientes se acopiaron.

Quedaron bolsas en la cadena.

140 MILLONES DE TON (picado de forraje) 90 millones de ton. 10% de ineficiencia.

Producción total de granos (15 millones Ton a forraje y 65 millonesTon de grano.)

8. Política de reciclaje, impacto ambiental. Actores. Campanas de solidaridad.

Tuvimos, es un negocio de logística, un millón de recicladores chiquitos, muchos venden en negro. Bono por bolsas recogidas.

Sin certificado oficial. Competir con muchos en negro. No tienen logística.

Algunas te hacen mochila, trabajan con silobag.

9. ¿Asesoran sobre la disposición final?

No.

10. ¿Conocen empresas (Siclo Rural) recolección y reciclaje de los silos bolsa usados?

ACA, recicla bidones y las silo-bolsas.

11. Convenios, alianzas, con empresas tipo siclo. Que garantizan todo el proceso del producto.

Silo bag.

12. Silo bolsas bio-degradables.

Existen, utilizan aditivos para la descomposición del plástico. Se usan en cultivos de frutillas.

Empresas francesas o inglesas son las que las empezaron a producir. Para los Silobolsas tendrían que ser aditivos que se activen a los 4 años para iniciar la descomposición. Los clientes nunca se van a arriesgar a perder la cosecha por que la bolsa se descompuso antes de tiempo.

Anexo 18 Proceso de Validación – Entrevistas a Pablo Bouquet-Productor Agrícola.

1) ¿Cuántas unidades de silo bolsas utilizan al año?

25/30 silobolsas.

2) ¿En promedio, cuánto tiempo almacena los cultivos en los silos bolsa? 1 año, dos o tres?

Totalmente descartable. Se usan una vez al año. Periodo de 4 meses.

3) ¿Tienen una política de tratamiento y descarte del material?

Tiene un contacto, que lo paso buscar y lo lleva para Buenos Aires. Los despliegan, lo limpian muy poco, lo secan, lo enrollan y después lo pasan a buscar. Les paga x cantidad (7\$x kilo).

4) ¿Cuál es la política que tienen de descarte del material?

Los Silo bolsa nunca los quemaron, pero conoce historias de productores que han quemado los bidones de vez en cuando. Pero el objetivo es que alguien los pase a buscar para su reciclaje.

5) ¿Se encarga usted o un tercero de la disposición final del material? ¿Como evalúa la tarea de su proveedor actual? ¿Qué aspectos valora y que mejoras desearía en su proveedor actual?

Un Tercero. Es la misma persona de siempre. Ustedes no se encargan de la disposición final. Lo valioso, es que te saca de encima el residuo. El pago de plástico es la motivación para los peones para limpiar el silo bolsa y dejarlo en condiciones. Enrollarlo y acopiarlo.

6) ¿Estarían interesados en que un particular se encargue totalmente de la disposición de los silos bolsa en desuso? Retiro / Traslado / Acopio a plantas de reciclaje.

Ya tenemos alguien de confianza. La parte económica si importa. Porque es interés de los empleados. Si ellos están contentos, nosotros también. El que los viene a buscar es un paisano del pueblo, mismo lenguaje que los peones. Mismos códigos y transmite confianza.

7) Hay algún marco normativo (provincial / municipal) que los obligue a una disposición final de los silos bolsas?

NO estamos al tanto. Nos parece que estamos muy lejos para que nos regulen de esa manera.

8) ¿Su empresa utiliza alguno otro tipo de material plástico que podría ser reciclado?

Bidones de agroquímicos. Pallets, Residuos domiciliarios, Bidones plásticos varios.

9) ¿Su empresa está más preocupada por el cuidado ambiental? ¿Qué medidas a adoptado en el último tiempo? ¿Como ha evolucionado el cuidado ambiental en su empresa en los últimos 5 años? ¿Qué cambios ha realizado en este tema?

Están interesados. La nueva generación sí. La vieja generación no. Falta de conciencia ambiental, enfocados en la renta.

Política de fumigación. Matricula y capacitación.

10) ¿Estarían interesados en que una empresa se encargue de realizar la recolección, acopio y disposición final de sus silobolsas para luego entregarles certificados de disposición final, restauración ecológica y un certificado de donación? ¿Qué atributos pueden rescatar de estas empresas recolectoras?

Dinámica del ciclo del tratamiento del silo bolsas. Motivación del empleado. Le estas tocando el bolsillo al peón.

Ellos venden commodities. El valor de la marca es cero. Entre tenerlo o no tenerlo, me gustaría tenerlo, pero hace ruido con la relación con los empleados.

“SI HUBIESE UNA NORMATIVA QUE ME OBLIGA A CERTIFICAR LA DISPOSICIÓN FINAL, ME SERÍA MUY ÚTIL EL SERVICIO”.



Universidad de
San Andrés

Anexo 19 Proceso de Validación – Entrevistas a Pequeños

Productores: Se entrevistaron a 12 productores agropecuarios.

¿Qué hacen con los residuos plásticos, bidones y silo bolsas?

-Los queman.

-Los entierran.

Los acopian en un sector del campo y esperan a que un contacto los pase a buscar. Este contacto muchas veces es un recolector sin credenciales o sin certificaciones pero que es de confianza para las distintas familias.

Se lo dejan a los peones de campo como un extra para el bolsillo. Estos se encargan del acopio, limpieza y se lo venden a recolectores.

Regalan el material a centros comunitarios que los transforman en productos para vender como mochilas y billeteras.

¿Conocen a las personas que retiren los residuos plásticos de sus predios?

-Muchos tienen el mismo contacto de hace muchos años.

-Saben que no están en regla, pero los productores se tienen que sacar de encima los residuos y acceden a dárselos.

-5 productores agropecuarios se encargan del acopio y luego los llevan a las comunas más cercanas que se encargan de la disposición final.

-A veces son los mismos peones del campo.

¿Saben a dónde van a parar esos residuos?

-La gran mayoría, luego de que pase el recolector por sus campos, no saben a dónde va a parar el residuo plástico.

-A comunas.

-Los queman.

Precios por el retiro:

-Algunos productores con tal de sacarse un problema de encima los regalan y no piden dinero a cambio.

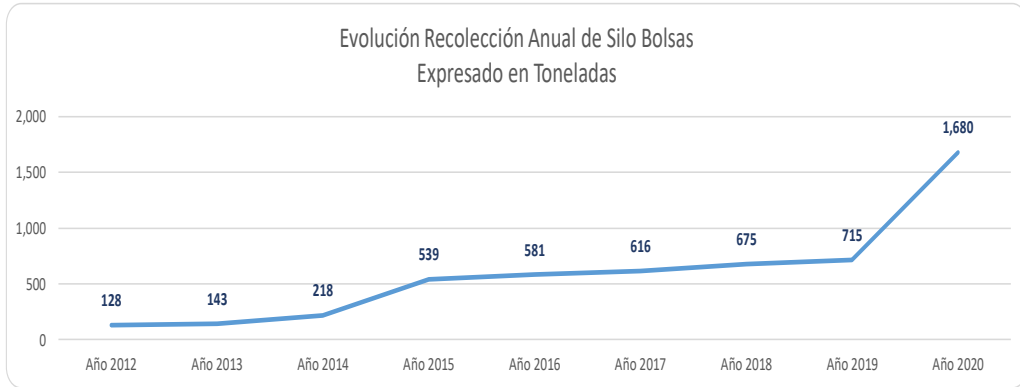
-Muchos recolectores pagan entre 5\$ a 7,5\$ el kg de silo bolsas a los productores agrícolas.

-Muchos recolectores pagan entre 3\$ a 6\$ cada bidón de 20 lts a los productores agrícolas.

¿Están al tanto de los certificados de disposición final?

-De los 20 entrevistados solo tres estaban al tanto de los certificados de disposición final que emiten algunas empresas.

**Anexo 20 Crecimiento de Siclo 2015-2020 en Kg recolectados.
Validación sobre la captación de clientes agropecuarios.**



	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Toneladas Recolectadas	128	143	218	539	581	616	675	715	1,680
Crecimiento porcentual anual	-	11.8%	52.6%	147.8%	7.8%	6.0%	9.6%	5.9%	135.0%

85	95	145	385	415	440	450	550	1680
50%	50%	50%	40%	40%	40%	50%	30%	
127.5	142.5	217.5	539	581	616	675	715	1680

Cuadro de elaboración propia según datos brindados de Siclo Rural

Universidad de
San Andrés

Anexo 21 Imagen Producto final del reciclaje de silo bolsas.



Sergio Ortiz.



Imágenes de la nota “Silobolsas: cómo reciclar el principal desecho plástico del campo.”, 12 de agosto 2019.

<https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/>

Anexo 21 Imagen Producto final del reciclaje de silo bolsas.



Imágenes de la nota “Silobolsas: cómo reciclar el principal desecho plástico del campo.”, 12 de agosto 2019.

<https://www.lanacion.com.ar/comunidad/silobolsas-como-reciclar-principal-desecho-plastico-del-nid2276730/>

Anexo 22: Centros de Acopio y Plantas Recicladoras

Las recicladoras son las siguientes:

- Terramaq (Las Lajitas – Salta)
- Salta Plast (Salta)
- C2H4 (Sunchales – Santa Fe)
- C2H4 (Bandera – Santiago del Estero)
- ACA (Cañada de Gomez – Santa Fe)
- Amiplast (Ensenada – Buenos Aires)
- Resiplast (Lanús – Buenos Aires)
- Sabol (Lomas de Zamora – Buenos Aires)
- Dotti Plast (Chivilcoy – Buenos Aires)

Centros de Acopios Directos:

- Balcarce (Buenos Aires) – Del Recolector
- América (Buenos Aires) - Municipal
- Trenque Lauquen (Buenos Aires) - Municipal
- Bandera (Santiago del Estero) – Del Recolector

Centros de Acopios Indirectos

- Arroyo Seco (Santa Fe)
- Venado Tuerto (Santa Fe)
- Rio Cuarto (Córdoba)
- Daireaux (Buenos Aires)
- Carmen de Areco (Buenos Aires)
- Villaguay (Entre Ríos)
- Las Lajitas (Salta)

Anexo 23: Construcción MVP

Martín es productor agropecuario
en la provincia de Buenos Aires.



Cada día está más preocupado
por la acumulación de plásticos
en su campo.



Actualmente los Silo bolsas usados,



los abandona



los quema



los entierra

Por suerte llegó una solución al alcance de tu mano.



Anexo 23: Construcción MVP


Coordiná con tu recolector.

Nombre:	Martin
Producto:	Silo Rókas
Cantidad:	30
Dirección:	Ruta Nacional 3 - Km. 425
Coordinar Recolección	



Hola Martin, gracias por contactarte con Siclo Rural, estaremos pasando a retirar tu pedido el día martes 23/04 a las 10 am. Tu recolector será Miguel, vecino de la zona.



Siclo Rural te entrega los siguientes certificados, 



Certificado de Disposición Final



Certificado de Restauración Ecológica



Certificado de Donación

"Conserve limpio su campo y cuide al medio ambiente"

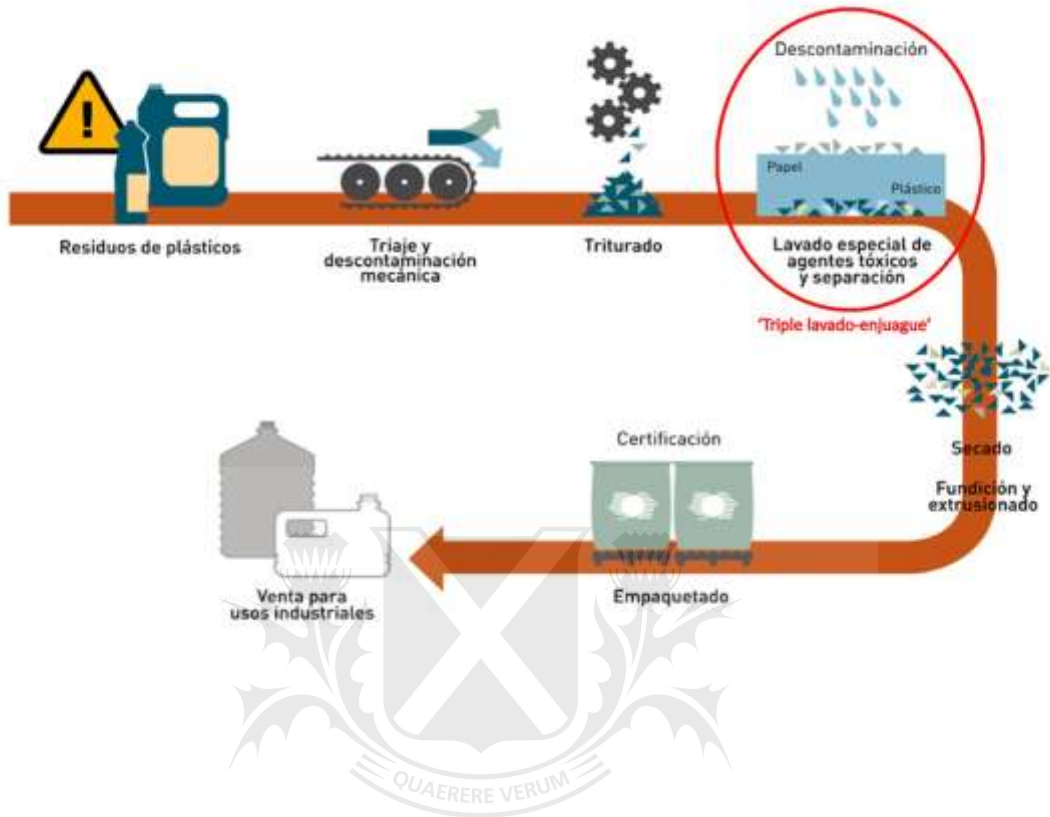


Una empresa argentina con Certificación B



Universidad de San Andrés

Anexo 24: Diagrama de Proceso de reciclaje. Ejemplo de un diagrama tipo del proceso de reciclaje.



Universidad de
San Andrés

Anexo 25: Certificación de Disposición final



DISPOSICIÓN FINAL


Se deja expresa constancia que la empresa **AMIPLAST S.A.**, ha recibido la cantidad de **35.660 Kgs** de plásticos de silo bolsa en desuso, proveniente de la firma **SICLO RURAL**, generados por la empresa:


LARTIRIGOYEN Y CIA S.A., durante el periodo **Enero - Diciembre 2020**.


A través de un proceso industrial de pelletizado, el material constitutivo del silo bolsa post consumo fue reciclado.

Por el presente certificamos el recupero y posterior utilización, del material recibido.

Fecha de emisión: 21/12/2020


Sergio A. Ortiz
por SICLO RURAL


Juan Manuel Giannattasio
por AMIPLAST


Roberto O. Stanzani
Matrícula COTIME
Ing. Mecánico N° 12.433
Ing. Cultural N° 1.050
OPUS Reg. N° 4.659

Hornos 2630 - 4° D - C.P.: 1678 - Caseros - Bs. As. / Camino Gob. Vergara S/N - C.P.: 1925 - Ensenada - La Plata

Universidad de

San Andrés

EMPRESA		DOMICILIO		
OPERADOR	AMIPLAST	Camino Gob. Vergara S/N - Bs. As.		
TRANSPORTISTA	MATTIELO DARIO	Comandante Prado 3688 - Lanus Oeste		
GENERADOR	ORTIZ SERGIO ALBERTO (SICLO RURAL)	Gral. Hornos 2630 - Caseros - Bs. As.		

El día 03-07-2020 ha finalizado el tratamiento de residuos generados por SICLO RURAL.

CSC	DESCRIPCION	CANTIDAD	TRATAMIENTO	FECHA Trat.
	Proceso de Triturado / Lavado / Cent- Secado/Extrusión/Pelletizado	428.562 Kgs	Reciclado	01/2020 - 12/2020

Anexo 26: Certificación de Donación



DATOS PARA DONACIÓN



NOMBRE ENTIDAD BENEFICIARIA: _____

INSTITUCIÓN: _____

DIRECCIÓN: _____ LOCALIDAD: _____

CP: _____ PROVINCIA: _____

MONTO DE LA DONACIÓN: \$**MONTO:** (ESCRIBIR MONTO 0/100)

CARÁCTER DE LA DONACIÓN: Recolección de residuos plásticos rurales de los campos/ estancias

ENTE DONANTE: **NOMBRE DEL CLIENTE,**

DESTINO DEL MONTO A RECIBIR: _____

DATOS BANCARIOS: BANCO: _____

N° DE CUENTA: _____ SUCURSAL: _____

C.B.U.: _____

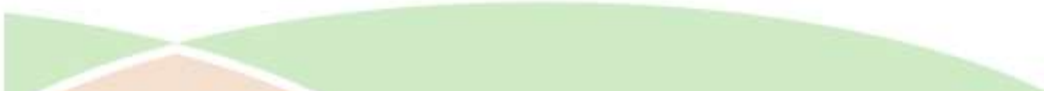
TITULAR DE LA CUENTA BANCARIA: _____

ENCARGADO DE RECIBIR Y ADMINISTRAR LA DONACIÓN: _____

FIRMA: _____

ACLARACIÓN: _____

D.N.I.: _____



Anexo 26: Certificación de Donación


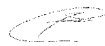
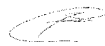


DONACIÓN POR CUENTA Y ORDEN DE: LOUIS DREYFUS COMPANY ARGENTINA S.A.

Galicia		
Online Banking		
Detalle de la Transferencia hacia otro Banco		
Fecha	Hora	Nro. de operación
09/09/2019	17:06	1190801
Cuenta débito: CCS N° 6011-2 104-8		
Monto debitado: \$ 45.000,00		
Transferido a: Asoc Bomb Voluntarios		
CBU cuenta destino: 01403655 01678900259069		
Moneda cuenta destino: Pesos		
Banco cuenta destino: Banco Provincia Bs.As.		
Monto acreditado: \$ 45.000,00		
Concepto: Varios		
Motivo:		

Correspondiente a la recolección de silo bolsa en desuso, retirado por la firma **SICLO RURAL**, durante el periodo Enero 2018 / Junio 2019.-

Universidad de
San Andrés

			ORDEN DE PAGO			PAGUESE A: <u>CRUZ ROJA ARGENTINA</u>			O.P. N°: 2-456		
						DIA 31	MES 5	AÑO 2019			
LIQUIDACIÓN											
FECHA			DETALLE			IMPORTE	CHEQUE N°	CTE. N°	Banco / Destino (*)		IMPORTE
31	5	2019	Transferencia realizada a la firma Cruz Roja Argentina por orden y cuenta de Bunge Argentina S.A.-			\$ 65,000.00		77868108	Macro / 182-362804/3		\$ 65,000.00
TOTAL						\$ 65,000.00			TOTAL		\$ 65,000.00
IMPUTACIÓN											
Debito armado por <u>MELANY BAUDAUX</u>			Firma 			Aclaración <u>MELANY AILEN BAUDAUX</u>					
Autorizado por <u>SERGIO ORTIZ</u>			Firma 			Aclaración <u>SERGIO ALBERTO ORTIZ</u>					
(*) Cheques y Transferencias de Banco Galicia - Cuenta N° 6011-2 104-8 - CBU N° 00701040 20000006011286 a nombre de Sergio Alberto Ortiz por SICLO RURAL.											





Universidad de
San Andrés

Anexo 27: Certificación de Restauración Ecológica. Ejemplo de certificación para la empresa Lartirigoyen.




Anexo 28: Certificación de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		MASySO	
				Fecha: 24-08-2019	
RESUMEN DE EVALUACIÓN					
PROVEEDOR: ASOC. DE COOP. ARGENTINAS					
CONCEPTO		CALIFICACIÓN	PROMEDIO	PONDERACIÓN MATRIZ RIESGO	
Productos		NA	NA		
Procesos	Productivos	5,00	5,00		
	Abastecimiento	NA			
	Atención al Cliente	5,00			
Equipos	Parque de Máquinas	5,00	5,00		
Instalaciones	Estructura Edilicia	5,00	5,00		
Calidad	Responsabilidad de la Dirección	NA	N/A a esta auditoría		
	Sistema de la Calidad	NA			
	Control de la Documentación y los Datos	NA			
	Acciones Correctivas y Preventivas	NA			
	Control de los Registros de la Calidad	NA			
Ambiental	Aspectos Ambientales	4,60	4,60		
SySO	Seguridad e Higiene	4,70	4,70		
PROMEDIO			4,85	4,85	
			CALIFICACIÓN FINAL		MUY BUENO
<p>NA = NO AUDITADO - N/A = NO APLICA</p> <p>EXCELENTE 5</p> <p>MUY BUENO 4</p> <p>BUENO 3</p> <p>REGULAR 2</p> <p>MALO 1</p> <p>NO APLICA N/A</p>					
 Ing. Alberto O. Ranieri Ing. Mecánico - Ing. Laboral Mat COPIME N° 1012456 Registro N° G001456					
Documento MASySO		Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 1 de 4


Anexo 28: Certificación de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	MASySO			
		Fecha: 24-08-2020			
IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA					
Razón Social:	Asoc. de Cooperativas Argentinas	Domicilio: Ruta Pcial 91 Km 71,5			
CUIT:	30-50012088-2	Localidad: Cañada de Gomez			
Teléfono:	03471 15515850 *	CP: 2500			
Fax:		Provincia: Santa Fe			
		País: Argentina			
PERSONAL ENTREVISTADO: Pablo A. Carullo - Resp. Comercial - *Luciano Bottazzi - Resp HyS					
DATOS FILIATORIOS DE LA EMPRESA					
	Nombre	% Capital			
Grupo al que pertenece la Empresa (en caso de corresponder)	Asociación de Cooperativas Argentinas	N/A			
Filiales / Sucursales	Varias y de dist. Rubros	N/A			
Principales Accionistas	N/A	N/A			
	Nombre	Alcance			
Acuerdos con Empresas (en caso de corresponder)	N/A	N/A			
Capital Social ó Patrimonio Neto	N/A				
ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA					
	Dirección	Supervisión	Técnicas	Administrativos	Operarios
Cantidad de Personal	1	1	1	2	10
	Ingeniería & Desarrollo	Compras	Logística	Producción	Calidad
Cantidad de Personal	1	1	1	11	1(HyS)
	Efectivo		Contratado		
Cantidad de Personal	14		1		
ART: LA SEGUNDA					
HABILITACIONES					
MUNICIPAL/PROVINCIAL Nros	AMBIENTAL / IMPACTO AMB / RES PELIGROSOS		FACTIBILIDAD DEL VERTIDO DE AGUAS		
EN TRAMITE	EN TRAMITE		EN TRAMITE RENOVACIÓN		
Documento: MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 09/05/2020	Página 2 de 4	

Anexo 28: Certificación de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

		EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				MASySO	
AMBIENTAL							
		Calificación					p
		Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	
Cumplimiento con los requisitos legales (evidencia de cumplimiento)	5						5
Observaciones: CUMPLEN CON LOS REQUISITOS LEGALES							
Grado de relevamiento de estos requisitos		4					4
Observaciones: CUMPLEN							
Grado de implementación de algún Sistema de Gestión Ambiental		4					4
Observaciones: ISO 14001 IMPLEM. TERMINADA							
Grado de identificación de posibles impactos ambientales asociados a su actividad - Matriz de asp e Impactos		4					4
Observaciones: ISO 14001 IMPLEM- MATRIZ ASP e IMP							
Grado de implementación de Procedim. para prevenir contaminaciones		4					4
Observaciones: ISO 14001 IMPLEMENTACIÓN							
Grado de control sobre efluentes derivados de su actividad	5						5
Observaciones: PLANTA DE TRATAM EF LIQUIDOS - CONTROLAN PARAMETROS Y RECICLAN AGUA TRATADA							
Desarrollo de planes de medición de niveles de contaminac. (ruido, aire, etc.)	5						5
Observaciones: CUMPLEN LEGISLACIÓN VIGENTE							
Desarrollo de Política tendiente a disminuir el consumo de recursos naturales o energéticos			3				3
Observaciones: RECICLADO DE AGUA INDUSTRIAL							
¿Incorpora conceptos ambientales en la entrega de sus Productos (reducción de material no reciclable, no tóxicos)?	5						5
Observaciones: CUMPLE							
Monitoreo del desempeño ambiental de la Empresa		4					4
Observaciones: IMPLEMENTADO							
Plan de respuestas al monitoreo		4					4
Observaciones: IMPLEMENTADO							
Desarrollo de mecanismo de respuesta a posibles inquietudes de la Comunidad sobre el impacto de sus actividades							N/A
Observaciones: PARQUE IND.							
Desarrollo de Plan de Capacitación Ambiental / Simulacro de control de derrames	5						5
Observaciones: POSEE PLAN ANUAL DE CAPACITACIONES							
						4,3	
N/A: No lo aplican en esta unidad de negocios, pero la empresa lo tiene en cuenta							
Documento: MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 3 de 4			

Anexo 28: Certificación de plantas de reciclaje:

Ejemplo utilizado con la planta de reciclaje de ACA, Cañada de Gómez, Provincia de Santa Fe.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		MASySO				
SEGURIDAD E HIGIENE						
	Calificación					P
	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	
Grado del servicio de higiene y seguridad en el trabajo (documentac. análisis de riesgo, medidas prevent.	5					5
Observaciones: SERVICIO EXTERNO DE HyBI -						
Grado de implementación de capacitación hacia el personal (documentación actualizada sobre riesgos y prevención de los mismos)	5					5
Observaciones: PLAN DE CAP. Y CUMPLIMIENTO OK						
Uso y exigencia de equipos y elementos de protección personal (registro de entrega de EPP, EPP adecuado a la tarea, botiquines, etc.)	5					5
Observaciones: CUMPLE						
COVID19: Protocolos - Capacitación al personal - Uso de EPP - Kit de limpieza por sectores	5					5
Observaciones: CUMPLE						
Plan de emergencias - Roles - Simulacro de evacuación		4				4
Observaciones: CUMPLE						
Sistema de protección contra incendios (extintores, rociadores, señalización, equipos, vías de escape)	5					5
Observaciones: CUMPLE EXT MANUALES Y RED DE INCENDIO						
Instalación eléctrica (protecciones, puesta a tierra, cableados, etc.)	5					5
Observaciones: CUMPLE						
Orden y Limpieza (depósito de residuos, señalización, pasillos, etc.)		4				4
Observaciones: CUMPLE						
Almacenaje (identificación de los diferentes productos, disposición, señalización, etc.)		4				4
Observaciones: DEP DE MP CON FALTA DE ORDEN						
Máquinas y Herramientas (protecciones, estado de las mismas)	5					5
Observaciones: CUMPLE						
Condiciones higrotérmicas, ruidos, y vibraciones (mediciones, control de riesgo)	5					5
Observaciones: CUMPLE EST. AMBIENTALES						
Instalaciones (comedor, baños, vestuarios, provisión de agua, disposición de desagües)	5					5
Observaciones: CUMPLE						
Aparatos sometidos a presión, equipos de izaje, ascensores (control, mantenimiento preventivo, etc.)			3			3
Observaciones: CUMPLE						
						4,7
Documento MASySO	Categoría: FORM.	Revisión: 1	Fecha: 05/05/2020	Página 4 de 4		

Anexo 29: Diagrama de proceso de recolección, reciclaje y transformación de competidores de Siclo Rural



Universidad de
San Andrés

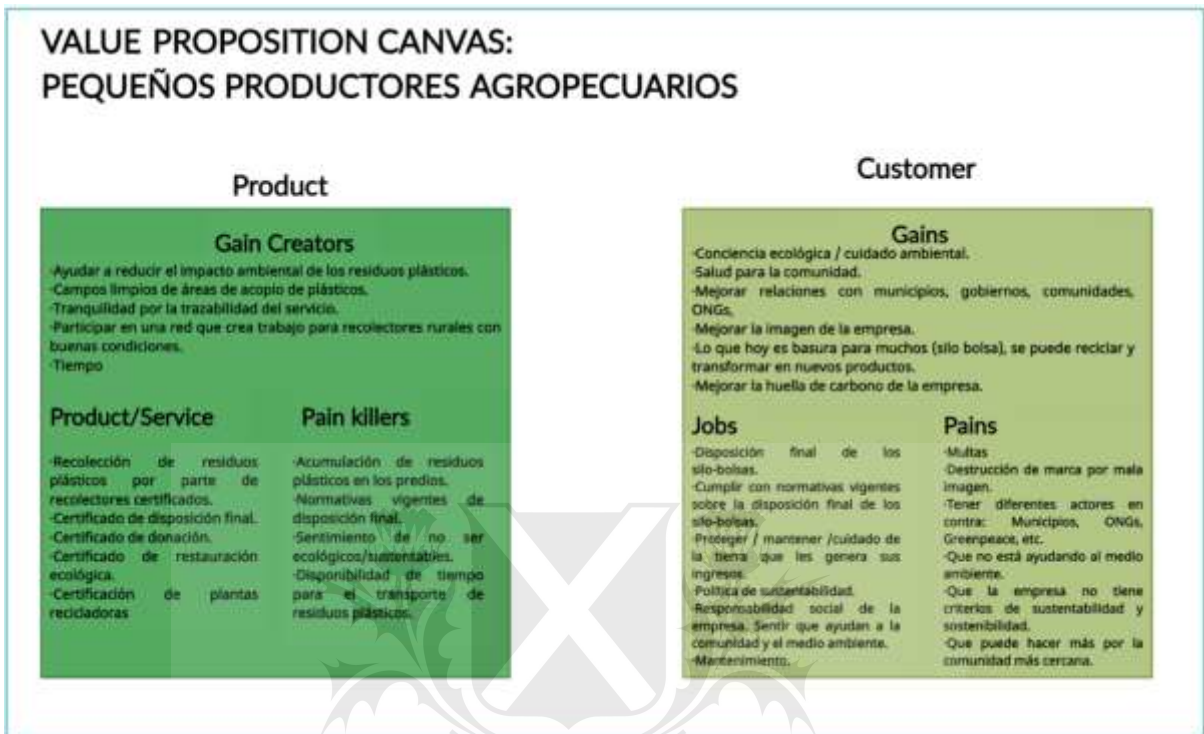
Anexo 30: Diagrama de Reciclaje del principal Competidor de Siclo Rural, ACA.



Fuente obtenido de la pagina oficial de la asociación de cooperativas argentinas.

Anexo 32: Value Proposition Canvas:

Pequeños Productores Agrícolas.



Anexo 33: Value Proposition Canvas:

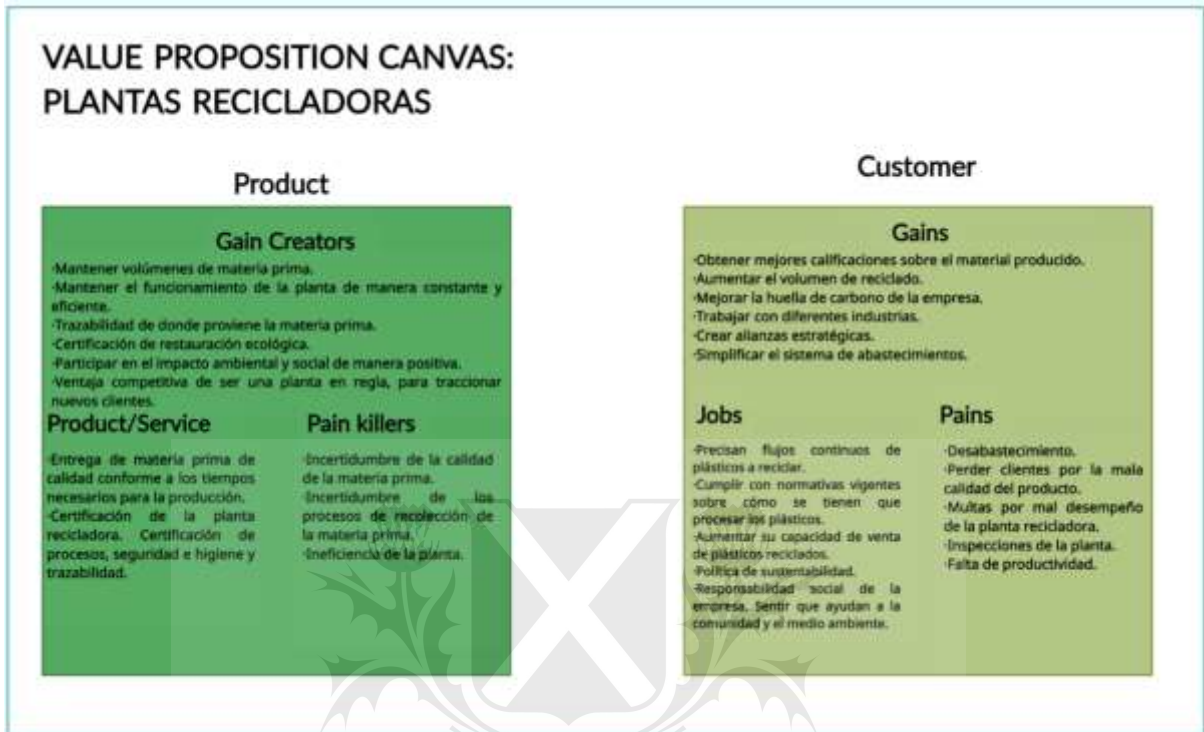
Grandes Productores Agrícolas.



Universidad de
San Andrés

Anexo 34: Value Proposition Canvas:

Plantas Recicladoras



Universidad de
San Andrés

Anexo 35: Normativas en relación al ambiente, la gestión de residuos plásticos especiales y los envases fitosanitarios.

1. Ley Nacional N°27.279/16 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios y su Decreto Reglamentario N°134/18.
2. Ley Nacional de Tránsito N°24.449/95 y su Decreto Reglamentario N°779/95 (Anexo S) para el Transporte de Sustancias Peligrosas.
3. Ley Nacional N°24.051/91 de Residuos Peligrosos.
4. Ley Provincial N°11.723/95 Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
5. Ley Provincial N°11.720/95 de Residuos Especiales y su decreto reglamentario N°806/97 y modificatorio N°650/11.
6. Ley Provincial N°10.699/88 de Agroquímicos y su decreto reglamentario N°499/91 y modificatorio N°956/02.
7. Decreto N°283/18 de Designación de Autoridad Competente en la Provincia de Buenos Aires.
8. Resolución N°246/18 del Ministerio de Agroindustria sobre Aplicación de Fitosanitarios.
9. Resolución N°505/19 del OPDS sobre Gestión de Envases Vacíos de Fitosanitarios.

Información obtenida de la Academia Nacional de Ciencias Exactas y Naturales, "Residuos plásticos en la Argentina, Su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular", Publicación Científica N:16, diciembre del 2020, capítulo 2, pág. 24.

Anexo 36 de Tamaño de la oportunidad.

Cuadro 2.2 Explotaciones agropecuarias con límites definidos y máximas por escala de extensión, según provincia, en unidades y hectáreas. Al 31 de diciembre de 2017

Código	Provincia	Total	Escala de extensión por rangos en hectáreas															
			Hasta 5	5,1-10	10,1-25	25,1-50	50,1-100	100,1-200	200,1-500	500,1-1.000	1.000,1-1.500	1.500,1-2.000	2.000,1-2.500	2.500,1-5.000	5.000,1-7.500	7.500,1-10.000	10.000,1-20.000	20.000,1 y más
Total del país		EAP 228.375 Hectáreas 157.423.832,1	31.383 74.224,1	15.276 118.867,4	29.420 507.792,3	24.365 520.667,3	25.303 1.920.859,7	25.842 3.854.992,8	32.014 10.495.112,0	16.655 13.338.188,0	9.030 9.880.213,0	4.207 7.348.376,3	3.203 7.417.815,3	5.559 21.274.827,0	2.332 12.530.416,0	1.173 10.385.450,0	1.510 23.099.896,0	863 34.245.548,0
56	Buenos Aires	EAP 36.644 Hectáreas 23.751.989,6	2.608 5.962,6	659 5.146,2	1.278 23.587,9	2.194 23.587,9	3.966 305.508,9	5.824 870.091,4	8.575 2.825.869,1	5.374 3.829.863,7	2.207 2.698.458,5	1.125 1.942.969,5	887 1.544.863,8	1.218 4.208.551,1	353 2.111.138,5	124 1.055.886,7	108 1.488.183,8	26 754.701,0
10	Catamarca	EAP 7.937 Hectáreas 1.208.842,8	5.325 9.262,5	158 5.602,8	371 9.330,2	263 10.383,8	254 19.427,7	201 30.933,7	216 73.119,9	129 94.787,2	69 85.658,2	32 57.281,2	9	5	5	5	5	5
22	Chaco	EAP 10.914 Hectáreas 5.758.188,7	195 574,2	152 1.216,6	181 11.375,0	1.291 55.064,1	2.101 178.089,8	1.953 288.531,7	2.253 730.862,4	1.127 799.254,3	483 595.418,7	223 384.648,7	178 417.386,6	253 881.841,2	62 368.615,6	31 272.870,1	27 348.832,8	14 424.498,0
26	Chubut	EAP 9.207 Hectáreas 17.954.954,0	259 711,3	148 1.151,7	252 4.323,1	196 7.636,0	194 14.039,0	117 16.649,0	111 73.087,0	205 148.978,9	219 227.210,0	190 162.445,5	93 442.884,0	325 1.254.226,5	229 1.340.291,0	159 1.454.816,0	318 4.644.601,0	193 7.249.781,0
14	Córdoba	EAP 20.860 Hectáreas 11.729.716,6	593 1.497,2	593 3.062,8	387 15.247,7	891 52.885,1	1.355 204.240,6	2.630 598.803,6	5.417 1.768.758,1	1.089 2.022.927,2	1.089 1.320.485,1	468 807.027,1	304 683.281,0	512 1.774.827,8	137 826.946,6	54 457.258,7	52 702.210,7	8 480.088,0
18	Comrientas	EAP 9.767 Hectáreas 6.241.409,5	916 2.272,2	630 5.023,5	1.435 25.445,0	1.419 54.106,6	1.398 104.590,2	1.100 162.294,2	659 328.450,9	509 454.367,3	333 419.514,5	208 364.601,1	146 329.670,9	68 1.180.638,2	26 584.702,6	47 400.323,3	23 940.313,7	8
30	Entre Ríos	EAP 13.774 Hectáreas 5.289.226,5	562 1.592,6	499 3.778,6	1.503 27.798,4	2.136 82.202,9	2.593 192.444,7	4.233 322.584,2	6.223 679.458,2	7.120 727.429,6	1.029 530.340,1	454 363.575,1	209 283.302,9	128 833.922,6	445 426.983,0	271 148.381,0	117 231.361,0	12
34	Formosa	EAP 7.541 Hectáreas 4.513.091,8	781 2.446,3	694 5.462,8	1.054 18.364,5	804 30.480,3	768 89.079,3	602 89.715,9	964 331.698,9	831 609.198,6	401 495.792,5	159 281.466,1	136 315.814,0	49	34	33	37	15
38	Jujuy	EAP 5.204 Hectáreas 1.543.946,7	2.353 3.863,0	346 2.953,1	424 7.247,9	275 10.166,7	351 26.241,9	441 65.758,9	416 202.901,9	349 251.209,6	255 154.244,3	81	54	67	61	11	12	5
42	La Pampa	EAP 6.571 Hectáreas 10.887.964,1	69 261,0	77 606,8	156 2.903,0	283 11.063,9	482 39.581,5	829 131.895,9	1.468 491.603,3	1.064 759.326,2	515 631.713,4	245 424.908,4	370 886.989,5	526 2.033.152,5	180 1.123.871,5	133 1.227.369,0	125 1.646.991,9	5
46	La Rioja	EAP 5.469 Hectáreas 3.011.398,9	1.668 3.149,5	967 2.851,2	300 6.115,9	290 11.083,7	292 22.922,1	317 49.841,8	469 161.732,4	278 206.471,6	99	83	54	125	69	36	31	12
50	Mendoza	EAP 19.822 Hectáreas 6.009.895,1	6.173 11.191,0	3.925 23.725,1	4.290 70.397,7	2.098 75.423,6	1.252 82.162,2	810 85.640,9	1.307 85.640,9	174	105	87	76	194	96	82	8	6
54	Misiones	EAP 23.252 Hectáreas 1.887.979,9	1.255 4.234,0	2.070 16.935,2	9.085 171.291,6	6.189 223.955,5	2.780 193.260,9	1.040 143.501,0	502 154.624,9	171	54	23	9	37	11	9	11	6
58	Neuquén	EAP 1.706 Hectáreas 3.789.866,5	988 997,6	193 1.469,0	205 3.222,4	72 2.601,9	56 3.786,3	63 7.981,5	109 36.300,1	128 92.914,1	75	45	46	124	69	44	34	5
62	Río Negro	EAP 6.190 Hectáreas 11.392.452,9	585 1.706	895 6.796,5	1.329 22.791,0	630 22.270,4	388 29.272,6	215 30.642,5	177	214	204	170	226	532	204	134	195	92
66	Santa Cruz	EAP 5.843 Hectáreas 4.480.165,5	2.288 4.865,4	629 4.814,2	329 8.612,4	310 11.425,8	261 20.270,7	244 38.409,3	330 187.404,4	404	330	484	150	145	132	46	27	35
70	Santa Fe	EAP 5.871 Hectáreas 9.476.831,5	1.214 1.153,5	328 2.775,1	1.848 20.742,6	1.848 78.056,0	93.869 246.747,9	58.207 1.444.347,7	408.312 1.551.803,8	312.349,7 1.007.008,6	276.528,5 672.872,6	312.385,0 511.728,5	924.506,1 1.373.380,7	502.341,8 574.480,4	530.645,7 377.165,9	1.053.038,0 450.986,0	1.132.881,0 581.513,0	5
82	Santiago del Estero	EAP 11.012 Hectáreas 7.289.179,4	1.328 5.038,3	547 8.174,3	28,0 28.199,4	28,0 49.719,5	28,0 90.857,7	28,0 153.794,3	28,0 397.417,7	28,0 491.463,8	28,0 431.666,6	28,0 404.791,0	28,0 320.797,0	28,0 1.137.978,6	28,0 556.928,1	28,0 529.158,9	28,0 1.340.978,9	27
94	Tierra del Fuego	EAP 148 Hectáreas 1.080.728,7	66 54,7	3 28,0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	5	10	14
98	Tucumán	EAP 4.028 Hectáreas 1.154.302,5	807 2.114,2	498 3.850,8	762 12.743,0	568 19.863,6	404 29.420,1	315 45.961,4	397 99.576,2	179 127.922,3	53	5	5	24.392,0	30	25	9	12

Nota: los datos se encuentran en estado preliminar, por lo tanto no son comparables con las cifras definitivas de censos nacionales agropecuarios anteriores.

Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares.



Fuente: INDEC. Censo Nacional Agropecuario 2018. Resultados preliminares.

Anexo 37: Tamaño de la oportunidad.

Campaña - Nivel Nación									
Detalle	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Alpiste	27,421	23,280	18,204	52,970	31,657	29,479	44,354	22,278	41,137
Arroz	1,748,076	1,567,971	1,563,450	1,581,810	1,558,100	1,404,980	1,328,340	1,367,968	1,189,866
Avena	660,200	414,990	495,940	444,820	524,716	553,435	784,981	491,713	571,630
Cebada total	2,983,053	4,102,231	5,172,940	4,729,950	2,924,803	4,953,233	3,308,384	3,741,158	5,061,069
Centeno	44,460	43,110	39,700	52,130	97,398	60,676	78,810	86,098	86,566
Maiz	23,799,830	21,196,637	32,119,211	33,087,165	33,817,449	39,792,854	49,490,326	43,462,323	56,860,704
Mijo	7,990	17,414	11,192	2,670	4,640	6,867	5,328	2,254	4,140
Sorgo	4,458,442	4,252,310	3,635,837	3,466,410	3,098,148	3,029,330	2,526,931	1,563,445	1,601,435
Trigo total	15,875,653	14,500,519	8,024,996	9,188,339	13,930,078	11,314,952	18,395,106	18,518,045	19,459,727
Cereales - Producción en Toneladas	49,605,125	46,118,462	51,081,470	52,606,264	55,986,989	61,145,806	75,962,560	69,255,282	84,876,274
Soja total	48,880,986	40,100,197	49,353,642	53,398,720	61,398,276	58,799,259	54,972,546	37,785,927	55,263,891
Girasol	3,671,748	3,340,520	3,104,420	2,063,410	3,158,290	3,000,367	3,546,707	3,537,545	3,825,750
Lino	32,170	21,390	17,070	20,430	17,255	20,085	16,610	13,575	19,515
Maní	701,535	685,722	1,025,857	1,165,924	1,010,777	1,001,113	1,081,032	921,231	1,337,229
Cártamo	56,086	108,250	49,770	3,090	28,680	51,550	17,584	27,839	24,327
Colza	23,336	50,620	128,320	111,900	104,849	67,382	49,840	35,449	39,689
Algodón	1,032,545	708,650	543,008	1,019,654	795,345	673,145	616,160	813,692	872,721
Oleaginosas - Producción en Toneladas	54,398,406	45,015,349	54,222,087	57,783,128	66,513,472	63,612,901	60,300,479	43,135,258	61,383,122
Total	104,003,531	91,133,811	105,303,557	110,389,392	122,500,461	124,758,707	136,263,039	112,390,540	146,259,396
Capacidad Silo Físico	57,000,000								
Cantidad Silo Bolsas Estimados	261,131	189,632	268,353	296,608	363,891	376,437	440,350	307,725	495,886
Equivalente Toneladas de Plastico	32,119	23,325	33,007	36,483	44,759	46,302	54,163	37,850	60,994

Cuadro de elaboración propia.

Universidad de
San Andrés

Anexo 38: Competidores: Comparativa del servicio prestado.

Recolección			Recolectores Locales	Empresas Extractoras de Granos
<i>Alcance</i>				
<i>Retiro del Silo Bolsa</i>				
<i>Atención al Cliente</i>				
<i>Precio de Compra</i>				
<i>Certificados</i>				
<i>Tiempo de Recolección</i>				



Universidad de
San Andrés

Anexo 39: Competidores: ACA-Grupo corporativo.



Diagrama obtenido de la página oficial de ACA.

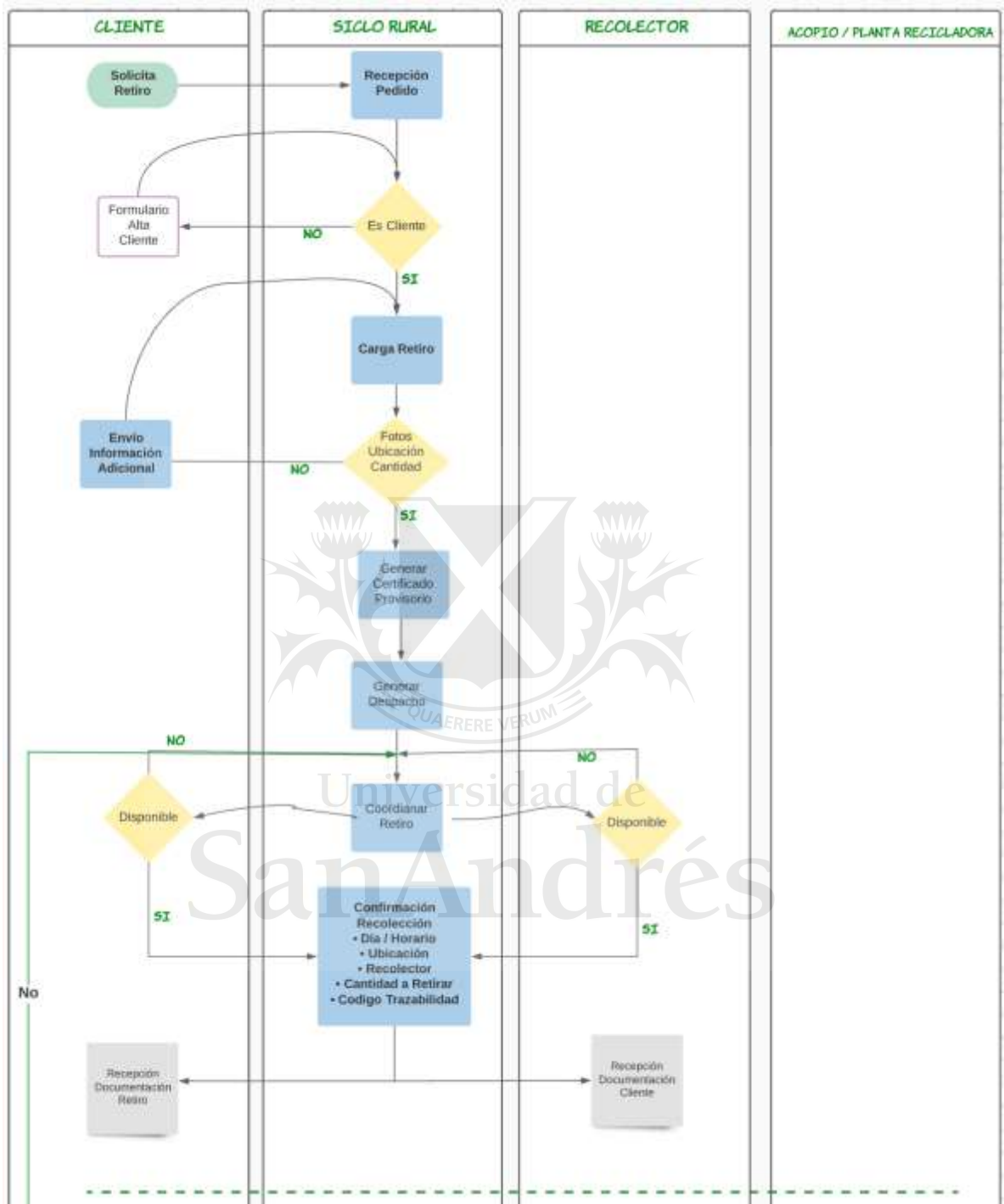
Impacto del Non-Market Strategy.

Alianzas.

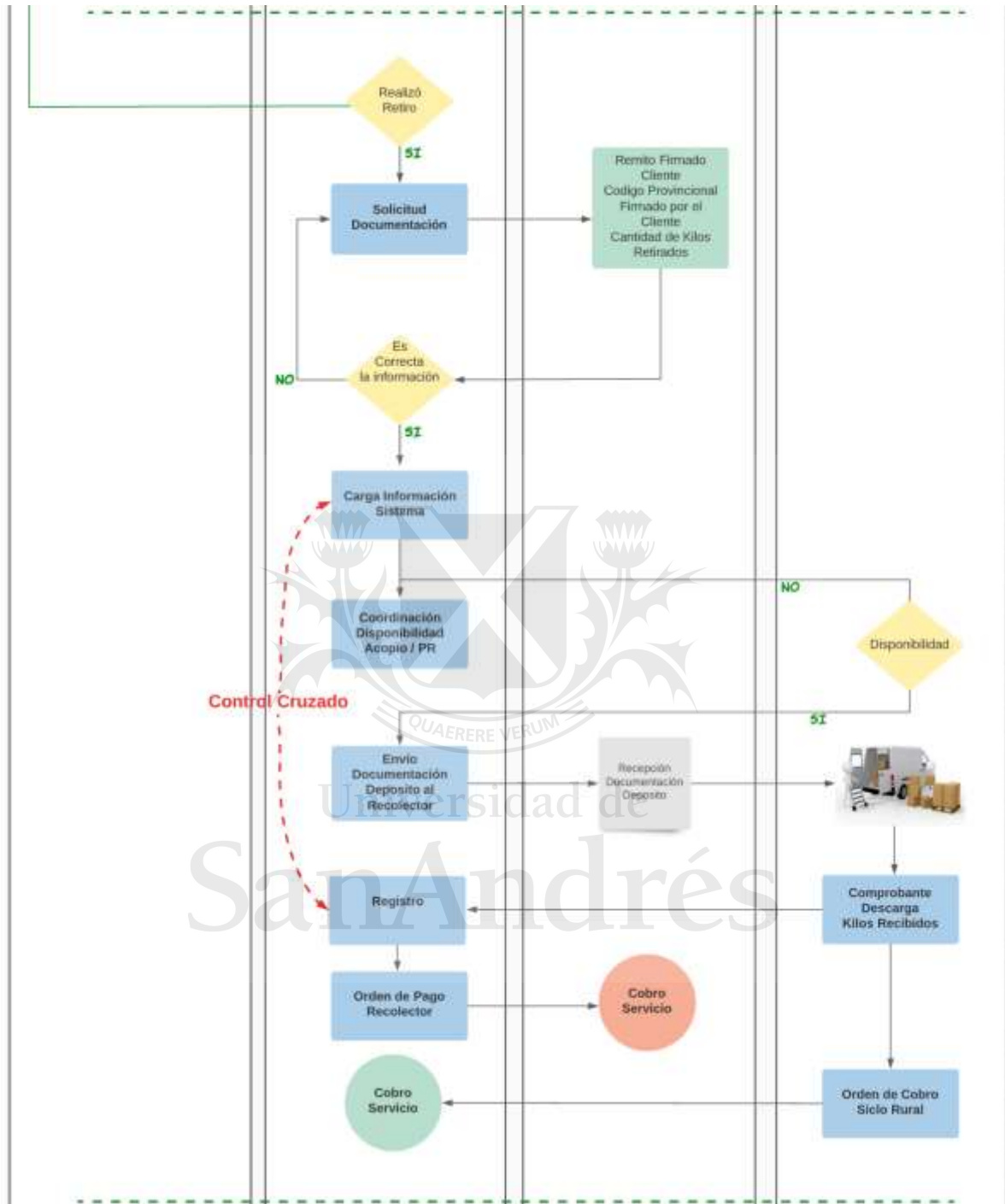
Alcance.

Universidad de
San Andrés

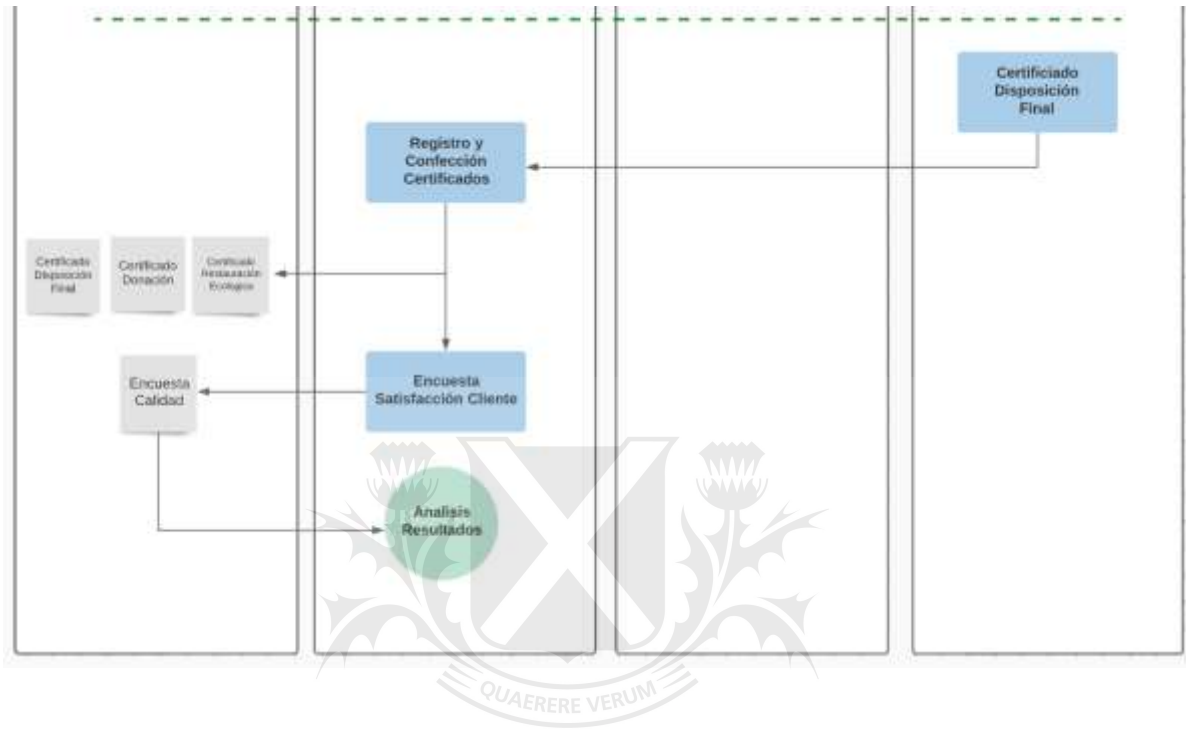
Anexo 40: Proceso Productivo



Anexo 40: Proceso Productivo

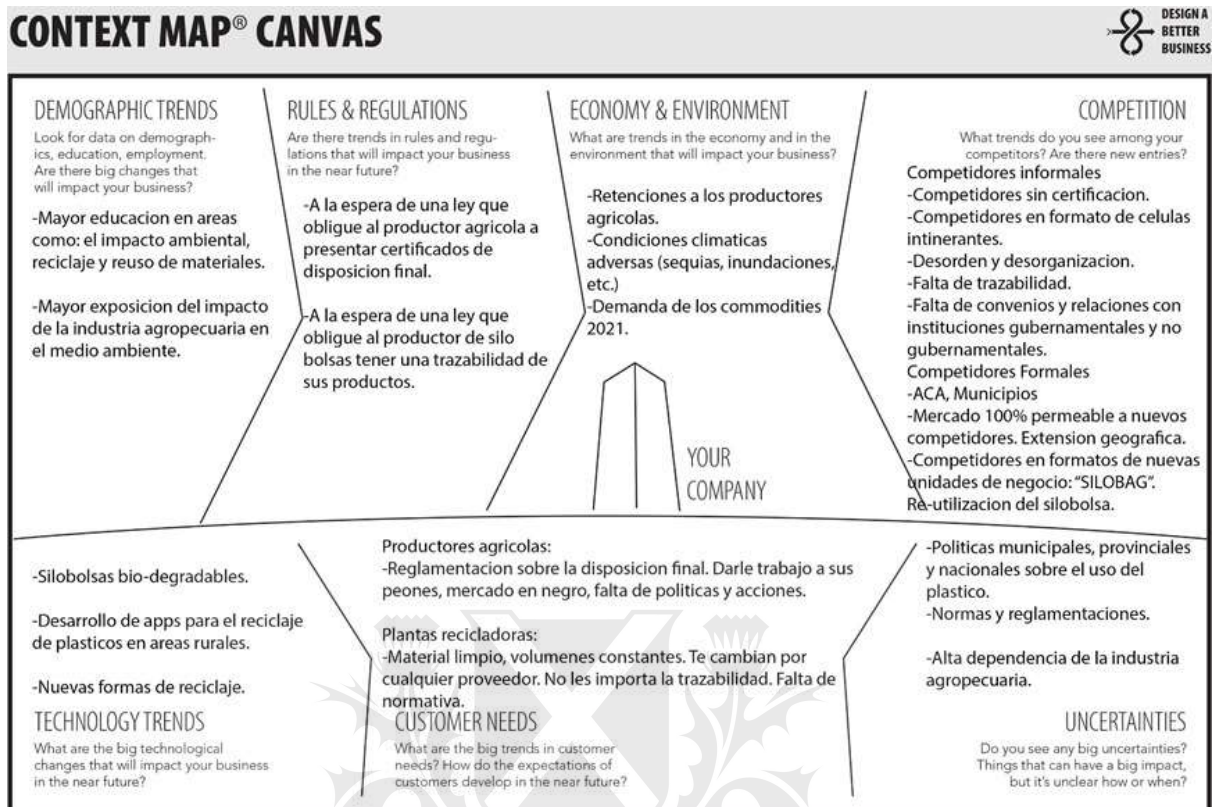


Anexo 40: Proceso Productivo



Universidad de
San Andrés

Anexo 42: Context Map



Universidad de
San Andrés

Anexo 43: Cadena de Valor Industria del Reciclaje

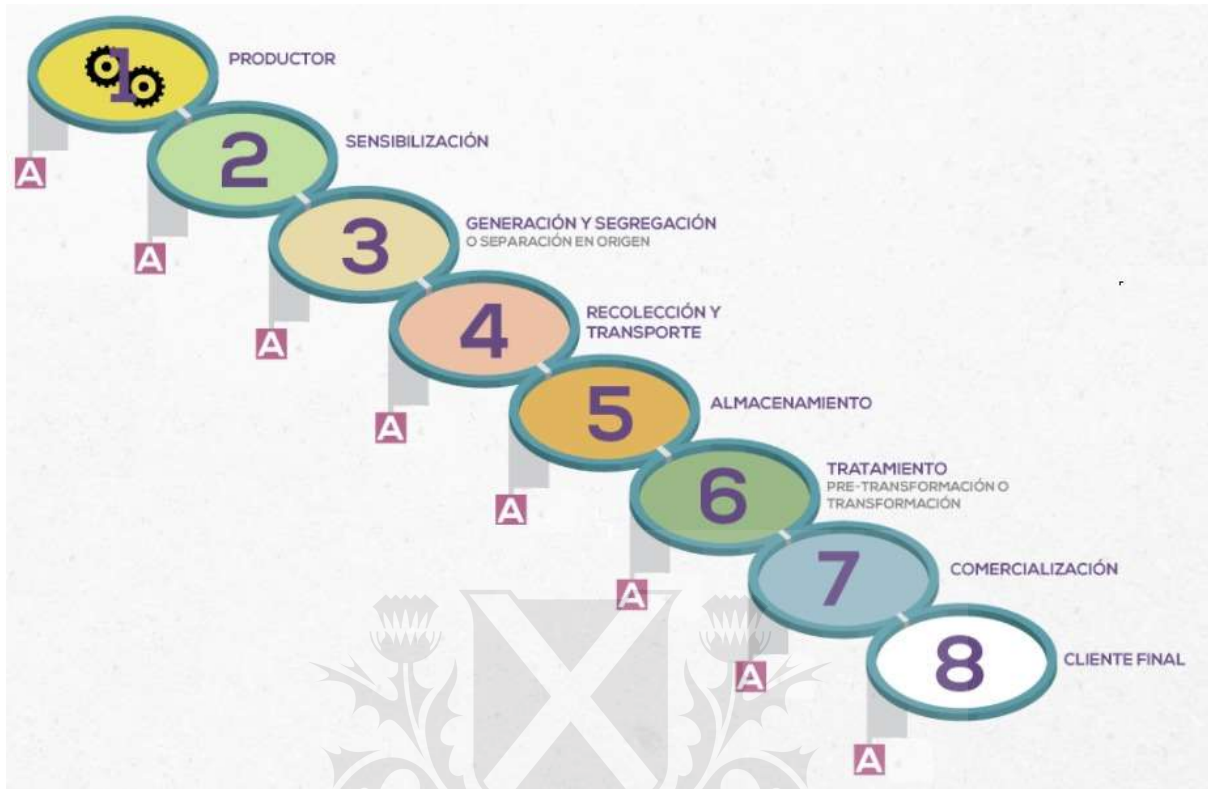


Diagrama obtenido de la plataforma para la inclusión de recicladores de América Latina y el Caribe, Paso cierto.

1) Productor	<ul style="list-style-type: none"> Se refiere al momento en el que se fabrican y/o comercializan los productos que una vez agotada su vida útil darán lugar a los materiales reciclables que a su vez serán el origen de la cadena de valor del reciclaje
2) Sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar a los ciudadanos de la importancia medioambiental que tiene el manejo adecuado de los residuos y/o materiales reciclables. Esta etapa debe llevarse a cabo desde antes de que se generen los residuos, para poder incidir en una reducción de los mismos.
3) Generación y Segregación	<ul style="list-style-type: none"> La generación se refiere a la cantidad de residuos generados, como elemento o material sobrante, como consecuencia de los hábitos de consumo en las actividades desarrolladas.
4) Recolección y Transporte	<ul style="list-style-type: none"> La recolección consiste en recolectar los materiales reciclables en los puntos donde son generados (contenedores, puerta de los hogares, puntos limpios etc.), para ser transportados donde corresponda: centro de acopio, planta de tratamiento o estación de transferencia.
5) Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Actividad de reunir una cantidad o volumen determinado de residuos en centros de acopio, bodegas o cualquier espacio físico para dicho fin.
6) Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> El tratamiento es cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del material recolectado y clasificado, para reducir o eliminar su potencial peligrosidad.
7) Comercialización	<ul style="list-style-type: none"> Se refiere a la compra y/o venta de los materiales reciclables para obtener un beneficio económico.
8) Cliente Final	<ul style="list-style-type: none"> Se refiere a la última etapa de los materiales reciclables donde estos ya son convertidos en nuevos productos para ser colocados en el mercado.

Diagrama de elaboración propia según datos brindados de la plataforma para la inclusión de recicladores de América Latina y el Caribe, Paso cierto.

Anexo 43: Cadena de Valor Industria del Reciclaje



Anexo 44: BUSINESS MODEL CANVAS

Business Model Canvas				
Key Partners	Key Activities	Value Propositions	Customer Relationships	Customer Segments
<p>Sociedades rurales. Instituciones rurales. Municipios. Fundación amigos de la Patagonia. Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola. Reforestarg.</p>	<p>Atención al cliente - trazabilidad del servicio. Armado de las diferentes Certificaciones. Capacitaciones a recolectores. Aramdo de la red de recolectores. Convenios con municipalidades para el armado de los centros de acopio. Auditoria de las plantas recicladoras. Sensibilización y concientización de la problemática.</p>	<p>Certificación de disposición final. Certificación de Donación. Certificación de Restauración ecológica. Trazabilidad de los residuos para el productor agrícola y las plantas recicladoras. Limpieza de los residuos plásticos de los campos. Auditar plantas recicladoras para que trabajen conforme a los marcos regulatorios. Garantizar volúmenes de residuos para las plantas recicladoras. Empresa B.</p>	<p>Asistencia personal al cliente. B2C para los pequeños productores agrícolas. B2B para los grandes productores agrícolas. B2B para las plantas recicladoras. Intermediario entre el generador de residuos y el operador de residuos.</p>	<p>Plantas Recicladoras de plásticos. Pequeñas, medianas y grande plantas de reciclaje. Pequeños, medianos y grande productores agrícolas. Pools de siembra. Agro-exportadoras.</p>
	<p>Key Resources</p> <p>Recursos humanas, capacitados para armar la Red de recolectores. Centros de acopio. Know how de la industria del reciclaje. Reputación de Siclo Rural.</p>		<p>Channels</p> <p>Canales propios. Directa: página web / redes sociales. Indirecta: Referencias de las plantas recicladoras. Referencia de los Municipios. Referencia de los productores agropecuarios. Foros de Reciclaje y Empresas con certificación B.</p>	
Cost Structure		Revenue Streams		
<p>Costo Red de Recolectores. Costos de Certificaciones. Costos logísticos. Costos administrativo. Costo de comercialización y marketing.</p>		<p>Venta de residuo plástico hacia las plantas recicladoras. Pricing: Precio por kilograma vendida a plantas recicladoras.</p>		