

UCES
**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
EMPRESARIALES Y SOCIALES**

*DEPARTAMENTO DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS
TRABAJO FINAL*

TÍTULO :

**EL RECICLAJE EN EL BARRIO DE PALERMO CABA Y SU
IMPACTO FINANCIERO EN LA COOPERATIVA CEIBO**

AUTOR : RONALDO ANGARITA MIRANDA

TUTOR : GUSTAVO TAPIA

BUENOS AIRES, SEPTIEMBRE 2016.

UCES – Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales.

Departamento de Posgrado. Especialización en Finanzas.

Buenos Aires, 23 de Septiembre del 2016.

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL

Nombre y Apellido del Alumno: <i>RONALDO ANGARITA</i>		
Título del Trabajo: <i>EL RECICLEJE EN EL BARRIO DE PALERMO Y SU IMPACTO FINANCIERO EN LA COOPERATIVA CEIBO.</i>		
Calificación del Tutor:		
8 Número	OCHO Letras	
Firma	<i>GUSTAVO TAPIA</i> Nombre y Apellido	<i>DOCENTE</i> Cargo(s)

<i>Calificación de las Autoridades del Posgrado:</i>			
Número	Letras	Número	Letras
<i>Heriberto H. Fernández</i> <i>Presidente del Comité Académico</i>		<i>José Fliguer</i> <i>Secretario de Posgrado</i>	
<i>Calificación Final:</i>			
Número		Letras	

Buenos Aires, 23 de Septiembre 2016.-

Dr. Heriberto Fernández

Director de la Especialización

en Finanzas de UCES

De mi mayor consideración

Me dirijo a UD. en el carácter de tutor del trabajo final elaborado por el posgraduando Ronaldo Angarita Miranda, bajo el título **“El reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la Cooperativa Ceibo”**, para elevar el mismo a la consideración del jurado designado a tal fin.

En este sentido, señalo mi conformidad con el trabajo final de graduación, el que constituye una contribución para las finanzas considerando la relación temática, los datos y fuentes consultadas, el análisis técnico del tesista y por las conclusiones emergentes.

El tesista ha explorado la actividad considerando los efectos de la rentabilidad social de las operaciones, así como la interrelación industrial y prestación de servicio del reciclaje. A estos fines ha realizado un trabajo de investigación en el cual ha reunido, analizado y concluido: datos, información, relaciones y puesta a prueba la Misión de la cooperativa Ceibo. En relación con la especialización financiera, ha fundamentado el costo de capital, calculado rentabilidades y ha determinado diferentes escenarios de interés para el estudio del trabajo.

Por otra parte, el tratamiento metodológico y la presentación del trabajo –el cual fui monitoreando desde la aceptación del cargo-, tienen planteamientos y objetivos a cumplimentar y se nota claramente un sentido para dar respuesta a los mismos a lo largo del desarrollo y tal como se manifiesta en las conclusiones. El marco teórico es coherente y comprensible como base de estudio, en tanto la elección del título, como la elaboración del trabajo resulta atinente a los programas desarrollados en la especialización financiera cursada por el tesista.

A mi criterio, el trabajo revisado resulta digno para ser elevado a la calificación de los miembros del jurado que deberán dictaminar. Sobre la base de lo expuesto, califico con ocho puntos (8 en escala de 1 a 10) el trabajo final de carrera de Ronaldo Angarita Miranda.

Dr. Gustavo Tapia

CONTENIDO

1 RESUMEN.....	11
1.1 Objetivo general.....	16
1.2 Rentabilidad social en los proyectos de inversión.....	16
1.2.1 Rentabilidad social en proyectos ejecutados por privados	16
2 DESARROLLO DEL TEMA.....	18
CAPITULO 1 RENTABILIDAD SOCIAL DEL RECICLAJE EN EL BARRIO DE PALERMO CABA.....	19
1.1 Tasa de descuento social.....	20
CAPITULO 2 PRECIOS SOMBRA.....	22
2.1 Los precios sombra cómo interactúan en el desarrollo de proyectos sociales.....	22
2.2 Determinación selectiva de los precios sombra.....	23
2.3 Fuente de los precios sombra.....	23
2.4 La distribución.....	24
2.5 Insumos de mano de obra.....	24
2.5.1 El proyecto retira mano de obra de otros usuarios.....	25
2.5.2 Producción de nuevos trabajadores.....	25
2.5.3 El empleo de trabajadores extranjeros.....	25
2.6 Calculo de los precios sombra.....	25
2.7 Obtención de los precios sombra en base al costo de oportunidad.....	28
2.8 Externalidades.....	29
2.9 Los impuestos.....	29
2.10 Impacto socioeconómico de los precios sombra en el CEIBO.....	30
CAPITULO 3 RECICLAJE.....	31
3.1 Porque invertir en el reciclaje.....	31
3.1.1 Reciclaje de cartuchos de tinta y materiales de oficina.....	32
3.1.2 Reciclaje de teléfonos móviles.....	32
3.1.3 Reciclaje del vidrio y sus posibilidades.....	32
3.1.4 Iniciativa de reciclaje rentable.....	33
3.2 Costo y beneficio de reciclar.....	33

3.3 La gestión de los residuos sólidos urbanos en Argentina.....	35
3.3.1 Demografía.....	37
3.3.2 Generación per cápita y total de residuos sólidos urbano.....	38
3.3.3 Marco de referencia de gestión en los residuos sólidos urbanos.....	40
3.3.4 Determinación físicas de componentes y subcomponentes del reciclaje.....	41
CAPITULO 4 ANALISIS DE MERCADO.....	43
4.1 Análisis de mercado en los centros de acopio para el reciclaje.....	43
4.1.2 Precios.....	43
4.1.3 Mercado target.....	43
4.1.4 Demanda.....	43
4.1.5 Competencia.....	43
4.2 FODA de un centro de acopio para reciclaje.....	44
4.2.1 Fortalezas.....	45
4.2.2 Oportunidades.....	45
4.2.3 Debilidades.....	45
4.2.4 Amenazas.....	46
CAPITULO 5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERO DE PLANTA DE RESIDUOS PLASTICOS PET EN LA CIUDAD DE CORDOBA.....	47
5.1 TAR del proyecto.....	47
5.1.1 Flujos de fondo VAN y TIR.....	47
5.2 Apalancamiento financiero.....	48
CAPITULO 6 LA INDUSTRIA DEL PET BUSCA PRODUCIR MAS CON BASE EN EL RECICLAJE.....	52
CAPITULO 7 LA INDUSTRIA DEL PET Y EL CEIBO.....	54
7.1 Análisis FODA de la cooperativa CEIBO.....	54
7.1.1 Fortalezas.....	54
7.1.2 Oportunidades.....	55
7.1.3 Debilidades.....	57
7.1.4 Amenazas.....	57
7.2 Impactos financieros del reciclaje en el barrio de Palermo.....	58
CAPITULO 8 INDICADORES FINANCIEROS DE GESTION.....	61
8.1 Liquidez.....	61
8.2 Indicadores de eficiencia.....	61
8.3 Rentabilidad sobre ventas.....	61
8.3.1 Margen bruto de utilidad.....	62
8.3.2 Rentabilidad bruta sobre ventas.....	62

8.4 Indicadores de desempeño.....	63
8.4.1 Indicadores de crecimiento en ventas.....	63

CAPITULO 9 ESTILO DE LA INVESTIGACIÓN EFECTUADA.....64

9.1 Método Cualicuantitativo.....	64
9.2 Cooperativa recicladora.....	64
9.3 Encuesta a los habitantes de los edificios de Palermo.....	66
9.4 Reflexiones del reciclaje aplicado por los habitantes de Palermo CABA y su relación con la cooperativa.....	74

CAPITULO 10 ESCENARIOS EN VALORACION DE INVERSION.....75

10.1 Análisis de escenarios en valoración de inversiones.....	75
10.1.1 Escenario más probable o caso base.....	76
10.1.2 Escenario optimista.....	76
10.1.3 Escenario pesimista.....	76

CAPITULO 11 VALORACION DE LA COOPERATIVA CEIBO BAJO ESCENARIOS FINANCIEROS.....79

11.1 Criterios del Ceibo bajo un escenario normal.....	79
11.1.2 Poder de negociación del Ceibo.....	79
11.1.3 Costos de capital.....	79
11.1.4 Apalancamiento financiero.....	80
11.1.5 Inversiones gubernamentales en campañas ambientales.....	80
11.1.6 Contexto legal.....	80
11.1.7 Creación de nuevos proyectos de inversión.....	81
11.1.8 GoodWill de la cooperativa CEIBO.....	81
11.2 Supuesto en un escenario pesimista.....	81
11.2.1 Contexto legal y logístico.....	81
11.2.2 Los volúmenes de ventas no se incrementen.....	81
11.2.3 Riesgos sistemáticos.....	81
11.3 Supuestos en el escenario optimista.....	82
11.3.1 Financiación privada o estatal.....	82
11.3.2 Mayor presupuesto estatal para las campañas ambientales folletería y promotores ambientales.....	82
11.3.3 Desarrollo de políticas económicas sostenibles.....	82

3. CONCLUSIONES	83
4. BIBLIOGRAFIA	88
5. ANEXOS	91

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro I. Tasa sociales de descuento.....	21
Cuadro II. Símbolo del Reciclaje.....	31
Cuadro III. Evolución histórica impuesto del ABL.....	35
Cuadro IV. Cantidad de Residuos Sólidos urbanos.....	36
Cuadro V. Habitantes por Ciudad.....	37
Cuadro VI. Gastos promedios del consumidor en residuos sólidos urbanos.....	39
Cuadro VII. Evolución de la gestión de RSU.....	40
Cuadro VIII. Determinaciones físicas de componentes y subcomponentes del reciclaje.....	41
Cuadro IX. Generación de Toneladas de RSU.....	42
Cuadro X. Tabla flujo de fondos factibilidad planta de reciclaje ciudad de Córdoba.....	48
Cuadro XI. Tablas tasas efectivas anuales BNA.....	49
Cuadro XII. Análisis de la TIR apalancamiento financiero.....	50
Cuadro XIII. Análisis de sensibilidad de la TIR al apalancamiento financiero.....	51
Cuadro XIV. Evolución más probable de las variables en los escenarios normal, pesimista y optimista.....	77
Cuadro XV. Datos Financieros de la cooperativa CEIBO.....	94
Cuadro XVI. Balance histórico de la cooperativa CEIBO.....	95
Cuadro XVII. Estado de Resultado en escenario normal.....	95
Cuadro XVIII. Valoración de la cooperativa CEIBO es escenario normal.....	96
Cuadro XIX. Payback descontado a K_0 en escenario normal.....	96
Cuadro XX. Payback descontado a coeficiente de certeza.....	96
Cuadro XXI. Valoración de la cooperativa CEIBO es escenario pesimista.....	97
Cuadro XXII. Estado de resultado CEIBO es escenario pesimista.....	97
Cuadro XXIII. Estado de resultado del CEIBO en escenario Optimista.....	98
Cuadro XXIV. Valoración del CEIBO en escenario optimista.....	98
Cuadro XXV. Payback descontado en escenario optimista.....	99
Cuadro XXVI. Payback descontado a coeficiente de certeza en escenario optimista.....	99
Cuadro XXVII. Balance histórico y proyectado.....	100
Cuadro XXVIII. Estado de Resultado histórico y Proyectado.....	100
Cuadro XXIX. Cash Flow histórico y proyectado.....	100
Cuadro XXX. Porcentajes del Cash Flow histórico y proyectado.....	101
Cuadro XXXI. Cash Flow.....	101
Cuadro XXXII. Indicadores financieros de rentabilidad.....	102
Cuadro XXXIII. Indicadores financieros de liquidez.....	102
Cuadro XXXIV. Indicadores financieros de gestión.....	102
Cuadro XXXV. Indicadores financieros de fondo de Maniobra.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico I. Reciclaje en el Barrio de Palermo.....	66
Grafico II. Motivos que la los habitantes tienen para reciclar.....	67
Grafica III. Rol de las cooperativas recicladoras desde el punto de vista del habitante...68	
Grafica IV. Aspectos que dificultan la clasificación de las basuras por parte de los habitantes.....	69
Grafica V. El reciclaje genera empleo.....	70
Grafica VI. Financiación con los bancos.....	71
Grafica VII. Principales intereses de los habitantes para que la cooperativa funcione.....	72
Grafica VIII. Probable porcentaje de aumento del reciclaje en los próximos años.....	73

*U C E S – DEPARTAMENTO DE POSGRADO – ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.
EL reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la cooperativa CEIBO 2015; Autor: Ronaldo Angarita; Tutor: Gustavo Tapia;
Buenos Aires, Septiembre 2016.*

1. RESUMEN

El presente trabajo abarca el problema relacionado con el desbordado manejo de las basuras, y una de sus posibles soluciones fundamentado en la conciencia cultural con el hábito de reciclar por parte de los habitantes en los edificios y demás zonas residenciales, como también infraestructuras turísticas más empresariales del barrio de Palermo Ciudad Autónoma de Buenos Aires Capital Federal. Produciendo una variación al separar los residuos por medio de este actuar, transformando su calidad de vida, economía, empleo y medio ambiente.

Todo este ejercicio y actuación aplicada para los materiales plásticos, vidrios papel, desechos orgánicos en el manejo de separación más clasificación debida, son los recursos de materiales industriales que crean cotidianamente todos sus habitantes cumpliendo una función específica que impacta en la creación de empresas de servicios públicos, para recolección de basura contribuyendo a la productividad y crecimiento de este sector. Repercutiendo en el volumen de ventas de los artículos recolectados por parte de la cooperativa recicladora CEIBO, que opera en esta zona.

Este fenómeno se convierte en el sustrato o recurso para las grandes empresas ordenadas en este sub producto que poseen tecnologías de avanzada para producir y reutilizar el mercado de los polietilenos efectuando un movimiento financiero permitiendo su comercialización naciendo una oferta y demanda, produciendo una variación económica en los ingresos en forma mayor o menor medidos en precio por toneladas del material reciclable generando cambios de tendencias en la valuación de la cooperativa bajo los escenarios pesimistas, normales y optimistas financieros, como también en sus flujos de caja libre. Dichos aspectos interrelacionados serian uno de los grandes pasos para fundamentar el reciclaje, como una sociedad empresarial que repercute en la creación de las finanzas sustentables siendo una compañía que evoluciona hacia una economía de inclusión y desarrollo sostenible con valor agregado en las personas que mantienen perfiles retrasados en conocimientos de calificación laboral, estableciendo oportunidades de contratación creando nuevas fuentes de empleo para entrar a participar con las soluciones estatales de productividad y distribución de las riquezas.

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el pueblo busca cambios transaccionales que correspondan a la población, permitiendo nuevos ingresos estableciendo una calidad de vida mejorada que resaltan y acompañan una perspectiva humana, mucho más cívica, limpia, organizada. Esperanzados en valores positivos resaltando la igualdad, desarrollo social e inclusión.

La realidad que vive nuestro planeta, de una u otra forma las manifestaciones de los diferentes cambios climáticos y eventos catastróficos en los últimos años. Ha conllevado al mundo a pensar en un fin sostenible financiero de interés para toda la

población, no solo en el reciclaje sino también en todo proyecto financiero que perdure en el tiempo y sea auto sustentable sin dañar el medio ambiente ni la sociedad que lo rodea pero que al mismo tiempo produzca riqueza, maximice las utilidades y sea rentable para todas las partes involucradas. El reciclaje sería una de las cadenas interrelacionadas con dicho pensamiento para mover el musculo financiero empresarial que busca una renta perpetua.

Las basuras son parte de esta problemática, en la ciudad se emiten y entierran a diario más de 6000 toneladas en rellenos sanitarios en el conurbano bonaerense, que acaban en forma paulatina con el buen vivir de las personas y naturaleza. Además del costo de adquisición que produce un gran gasto para mantener y ampliar la infraestructura de dichos rellenos. Por tal razón se estableció una política de plan basura cero que busca la eliminación de los términos “residuos” y “basura”, para hablar ahora de “**materiales**”, porque ya no se llaman desperdicios y todo lo descartado podrá ser reutilizado, recuperado o reciclado.

Reciclar en Palermo CABA significa romper paradigmas sobre todo en la fuente generadora del reciclaje el hombre. A simple vista podría ser un proceso complejo, que resta tiempo e inútil pero al colocarse en práctica es más fácil de lo que el común de la gente imagina, ahorra tiempo y genera menos desgaste en los días de sacado de basura como también limpieza en las calles, crea empleo a las personas que se le dificulta obtenerlo en gran medida ya sea por aspectos socioculturales o de cualificación de los recursos humanos.

Las basuras no deberían ser consideradas como algo inutilizable, por el contrario son un recurso que puede ser transformado en un bien y este a su vez en dinero obteniendo una ganancia vinculado a la toma de decisiones financieras haciendo sostenible la cadena productiva económica de la cooperativa.

También interpretar esta actividad productiva, como una unión de diferentes actores de la sociedad los cuales son personas naturales, cooperativa, administradores y gobierno que por medio de la innovación y constancia educacional, fomentan una conciencia ecológica sostenible social, económica, financiera a través del tiempo buscando minimizar los cambios contextuales naturales reduciendo costos en las partes involucradas.

Estableciendo un hábito de separación de basuras en los edificios de la CABA y en especial en Palermo CABA, debido al buen poder adquisitivo de sus habitantes. La recolección diferenciada en principio prevela separación entre residuos secos y húmedos, significa concientizar a las personas y enseñar a los ciudadanos a separar correctamente las basuras desde sus apartamentos.

Cuando un habitante de un edificio, se suma al reciclaje crea bienestar integral y da formalidad, a aquel que aporta una solución laboral de trabajo cooperativo llamado reciclador, por lo cual toda acción habitual del ser humano en función del reciclaje, es un incentivo y beneficio por su trabajo.

Hoy en día, el hombre tiene la cultura de lo descartable el 95 % de lo que consumimos. Viene envuelto en materiales no biodegradables es decir no se convierte en tierra fácilmente, la gran pregunta es, qué tan conscientes estamos respecto a esta situación y si consideramos reutilizables los envases de los productos que utilizamos con los cuales nos beneficiamos y luego desechamos.

Lo argumentado anteriormente tendría como fin, diagnosticar el hábito de la separación de las basuras, en los edificios de Palermo, si de verdad esta labor al separar las basuras reutilizables y orgánicas, dicho comportamiento influye en escenarios de valoración en costos y ganancias, en las finanzas personales como también en la salud y la sostenibilidad financiera de las cooperativa recicladora, que sería uno de los grandes pasos en la toma de decisiones financieras tales como:

Liquidez, riesgo y rentabilidad, en la medida que hayan mayores recursos de reciclado las cooperativas tendrían una capacidad de pago en superávit, menos posibilidades de perder su trabajo y la capacidad de mayores beneficios, en los cuales las finanzas podrían tener una ganancia.

En lo que respecta al riesgo, toda decisión financiera es una comparación de beneficios y costos expresados en tiempos iguales que razonablemente expresan el mismo riesgo, dicha afirmación lleva a invertir o buscar una financiación por medio del costo de oportunidad que es la mejor alternativa que nos conlleva entre tomar una decisión u otra.

En cuanto a la rentabilidad sería el resultado de un proceso productivo, que es directamente proporcional a las ventas.

Las finanzas cooperativas se nutren de la economía social y de las finanzas sustentables, y se apartan en gran medida de buscar una rentabilidad alta liquidez plena, sin tener en cuenta la responsabilidad social.

Su principal tarea es crear riqueza con eficiencia económica y distribuirla equitativamente, aquí resulta útil considerar, los conceptos de integración cooperativa, capital social y solidaridad.

El hecho de que las familias de los edificios de Palermo separen las basuras, significa para la cooperativa generar ventas, cubrir los costos, hacer inversiones y tener una ganancia que crea un sueldo, para las diferentes personas que viven de esta labor.

También a este fenómeno, se suma la facilidad al crédito, que tienen los Argentinos aplicada en los últimos tiempos, en donde las personas pueden tener el efectivo en mayores proporción a sus ingresos producidos de tal forma prevalece el interés de adquirir las cosas en el inmediato sobre el largo plazo conlleva a gastar mucho más y a producir más material descartable.

Al reciclar las cooperativas maximizan las ventas de los productos reciclados, vendiéndolos a las empresas procesadoras del PET obteniendo mayores ganancias y mejor posición en el poder de negociación, por volúmenes manejados, indispensable contexto, para la toma de decisiones. Esto crea oportunidades financieras, tales como nuevos proyectos para el tratamiento de los materiales descartados por parte de esta, dando oportunidad a nuevos portafolios de servicios que dejen un margen de rentabilidad.

El reciclar para la cooperativa, significa financieramente aumentar la cuota de trabajadores asalariados con prestaciones sociales, mejorando las condiciones de vida de los participantes.

Contar con capital de trabajo, para adquirir medios de transporte (camiones, carros, etc.), enfardadoras, compactadores, volquetes y equipamientos menores.

Adquirir ropa de trabajo, guantes, barbijos, etc.

Pasar a funcionar efectivamente como cooperativas y articularse con otras cooperativas e instituciones.

El Ceibo, su labor fundamental es la creación de empleo. Esto no se hace sin ayuda de los habitantes de los edificios de Palermo CABA que creen en un mejor vivir que florece en el bienestar económico y financiero sustentado. Son los actores que sostiene a esta empresa, en la cual todos sus integrantes tienen un gran sentido de pertenencia ya que son dueños de ella, comenzaron de la nada pero hoy en día, consolidan sus activos fijos propios, GoodWill, capital de trabajo que hacen que su negocio no parezca crecer y siga en marcha.

La cooperativa, es de gran importancia social para desarrollo del empleo hacia personas que cuentan con pocos recursos humanos cualificables, en materia de mano de obra y capital humano. Por tal razón al ser un proyecto de responsabilidad social, los márgenes de ganancia no son altos pero sí la disminución del desempleo y el sustento económico de todas estas familias que viven en lugares marginados de la sociedad. El desarrollo de la infraestructura y maquinaria industrial, ha hecho que la mano de obra humana haya sido reemplazada por las máquinas, las computadoras y de alguna forma las personas menos capacitadas se ven afectadas por este fenómeno, no estando preparados para el gran desarrollo y auge industrial, pero las grandes economías de escala deben de

tener personas con dinero, para que compren la creación de todos estos productos en serie. De alguna forma la cooperativa CEIBO aporta a la igualdad social y al equilibrio económico de este fenómeno.

1.1 OBJETIVO GENERAL:

Diagnosticar el hábito del reciclaje de las personas que viven en los edificios del Barrio de Palermo CABA, dicho comportamiento influye en la valoración de la cooperativa recicladora CEIBO, bajo escenarios financieros normales optimistas y pesimistas que impactan en su rentabilidad comercial, con su flujo de caja libre.

1.2 RENTABILIDAD SOCIAL EN PROYECTOS DE INVERSION:

1.2.1 RENTABILIDAD SOCIAL EN PROYECTOS EJECUTADOS POR PRIVADOS:

Las organizaciones con fines de lucro para las evaluaciones económicas y financieras, emplean una metodología de evaluación comercial, junto con la evaluación nacional en temas pertinentes a su financiación, estructuras en la que se utilizan criterios específicos, en un marco de decisión, bajo los lineamientos con efectos sociales y fiscales del país o región.

Los proyectos de inversión, deberían estar en sintonía con políticas del estado mejorando aspectos como el consumo y el ingreso, ayudando al mejoramiento de la educación y capacitación. También en materia del cuidado del medio ambiente las inversiones estarían alineadas la salud de la comunidad y las posibilidades de acciones con éxito en la población futura.

En el análisis económico que hay que referirse a unos hechos específicos que tendrían que ser evaluados a nivel nacional tales como:

- Las organizaciones operen como contratistas y brinden bienes y servicios a conglomerados de empresas o estado.
- Se logren beneficios y reembolsos fiscales.
- Que las empresas puedan clasificar para la obtención de líneas de créditos de menor costo o a plazos mucho más extensos.

- Desarrollarlo en in contexto el empleo de procesos y elaboración limpia, uso de tecnología no contaminante con o sin existencia de compradores que lleve a premios o castigos.
- Se mantenga el goodwill de la empresa.

La falta de evaluación a nivel nacional podría hacer fracasar la inversión de la inversión empresarial y en las ventas esperadas. Por lo tanto el análisis social y nacional está directamente relacionado con la creación de valor de la compañía.

Cantidad y calidad; crecimiento y desarrollo; beneficios y responsabilidad; práctica de negocio y ética conjugando estos aspectos para conseguir la sustentabilidad de la inversión.

Según las naciones unidad en el tratado de 1982 las ganancias de los proyectos sociales, impacta en la distribución y redistribución de los ingresos. Teniendo los alcances en las externalidades, que pueden provocar: sinergias sociales, agotamiento de los recursos, contaminación y afectación de la cotidianeidad, como también, el excedente del consumidor, que significa determinar un mínimo de satisfacción esperada por la decisión de inversión, si se mide por la base que tendrían que pagar por demás en determinados consumos.

Los principales impactos para tener en cuenta, en la evaluación social de proyectos son:

- El medio ambiente.
- El carácter social de los objetivos, del diseño del proyecto y de los compromisos corporativos.
- La identificación cultural de la sociedad y el entorno de su habitad.
- El empleo, sea por la creación, transformación o destrucción.
- Los intereses estratégicos y geopolíticos de la región.
- Para que los productos generen impacto, es necesario tener sustentabilidad y sostenibilidad un programa social es sustentable cuando existe capacidad instalada, cuando los procesos requeridos sean adecuadamente implementados. Siendo sostenible cuando los impactos producidos se mantienen en el tiempo.

*U C E S – DEPARTAMENTO DE POSGRADO – ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.
EL reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la cooperativa CEIBO 2015; Autor: Ronaldo
Angarita; Tutor: Gustavo Tapia;
Buenos Aires, Septiembre 2016.*

2. DESARROLLO DEL TEMA

CAPITULO 1. RENTABILIDAD SOCIAL DEL RECICLAJE EN EL BARRIO DE PALERMO CABA.

Con la sumatoria de pequeñas acciones habituales, desde casas y edificios en el Barrio de Palermo CABA, se pueden lograr grandes cambios a nivel social. Como por ejemplo: a nivel ambiental disminuir los rellenos sanitarios de las basuras, que se recolectan en este sector hasta en un 50%, y que se reincorporan por medio de la venta del PET. De esta manera la sociedad, extiende el valor económico y de permanencia de los recursos naturales, bajo un concepto de sustentabilidad del stock del medio ambiente. El sujeto es el único ser que mantiene el flujo de beneficios provenientes, de los bienes reciclados previniendo la depreciación innecesaria del patrimonio de materia prima, internalizado en la contabilidad empresarial y nacional.

El crecimiento económico exponencial, que repercute en la degradación social humana con la industrialización, acaba con los empleos de los obreros y en muchos casos aquel que queda obsoleto de conocimiento en el tiempo, pierde la oportunidad social de ser útil siendo reemplazado con una máquina. La cooperativa brinda una oportunidad de empleo, que alude a los costos y eficiencias de un sistema productivo, para restablecer sustentar y proteger los ingresos mensuales de las personas que son partícipes de este proyecto.

El cumplimiento de los objetivos sociales que enfrenta el gobierno, se ve influenciado, por sus grandes fuentes de financiación a nivel mundial local y regional, que observan detalladamente la producción agrícola y social integrando los riesgos y las oportunidades ambientales, como también la responsabilidad sociocultural de cada uno de los ciudadanos, donde dichos aspectos son fundamentales, para el proceso de los préstamos del sector bancario por la variación en la administración de incertidumbre en las carteras por lo tanto cada una de las variables de la valoración de las empresas, que tienen un impacto en mejorar el buen vivir de la sociedad y su imagen de confianza, se evalúa también por los niveles de riesgos, que impacta en la viabilidad financiera de nuevos proyectos de desarrollo social.

El mercado de las empresas de reciclaje, crea ingresos de nuevos productos, nuevos mercados, acceso a mejores precios y en los costos eficiencia energética, disminución de toxicidad de los recursos en la sociedad y reducción de recursos para uso de materiales, con los cuales aporta su cuota de participación, para lograr las metas de desarrollo social.

1.1 TASA DE DESCUENTO SOCIAL:

Determina el beneficio desde un punto de vista social, de cómo deben de valorarse los beneficios futuros frente a los beneficios y costos actuales, esta tasa puede no coincidir con la tasa de rendimientos financieros si el mercado de capitales es imperfecto.

Hay diferentes interpretaciones: Una concepción tradicional según la inversión pública, debe tener el mismo rendimiento que una inversión privada siendo proyectos sustitutos basados en la siguiente fórmula

$$r = n \cdot g + p$$

r = es la tasa de descuento social real de los fondos públicos.

n = elasticidad del bienestar social frente al gasto público (g)

p = tasa de preferencia intertemporal pura.

Tasas sociales de descuento aplicadas a algunos países

Retomando al concepto de tasa social de descuento, como aquella que representa el costo efectivo en el que incurre la sociedad en su conjunto por utilizar recursos en un proyecto, es lógico pensar que las TSD aplicadas a diversos países van a ser distintas ya que los recursos disponibles varían en cantidad y calidad, dependiendo de la situación económica del país bajo análisis; del mismo modo, las variables que condicionan el cálculo de la tasa social de descuento, ahorro privado, rendimiento de la inversión y al endeudamiento externo y todos los parámetros que se tienen en cuenta, para su construcción, sobre todo los que condicionan al endeudamiento externo, difieren mucho en los diversos lugares.

Por tal motivo es interesante analizar las TSD de algunos países latinoamericanos en comparación con las aplicadas en los países “desarrollados”. A continuación, se detallan algunas de ellas.

Cuadro I. Tasa sociales de descuento

Pais	TSD	Referencias
Argentina	12%	Resolución N° 110/96 de la Secretaría de Programación Económica (1996). Derogada en 1997. No se cuenta con información más actualizada
Bolivia	12.67%	Resolución Ministerial No. 159, La Paz, 22 de septiembre de 2006
Chile	10%	Precios Sociales para la evaluación de los proyectos. SEBI 2005
Colombia	12%	Preguntas frecuentes, N° 15 en el sitio del DNP.
México	16.29% a 21.57%	El Costo de Oportunidad de los Fondos Públicos y la Tasa Social De Descuento, Héctor Cervini Iturre.
Perú	14%	Anexo SNIP 09: Parámetros de Evaluación La Tasa Social de Descuento, Informe Final (2000)
Uruguay	12%	Los Parámetros Nacionales de Cuenta en el Uruguay, Presidencia de la República, Oficina de Planeamiento y Presupuesto (1986)
España	4,5 %	Tasas de descuento para la evaluación de inversiones públicas: estimaciones para España, Guadalupe Souto Nieves, (2003)
Rumania	5%,	FICHA INFORMATIVA ISPA Medida. N° 2002 RO 16 P PE 024
Francia	8%	A social discount rate for France, David Evans. Applied Economics Letters. 2004.
Japón	5%	Social discount rates for six major countries, David Evans, Haluk Sezer. Applied Economics Letters. 2004.

Fuente: Eduardo Aldunate. (ILPES/CEPAL)

Son claros los contrastantes entre las tasas sociales de descuento calculadas y aplicadas. Sin embargo, si se recuerda que la TSD es utilizada para actualizar los flujos de costos y beneficios, tanto económicos como sociales de los proyectos, con el fin de obtener el valor presente de ambos para poder determinar básicamente la conveniencia de llevar a cabo un proyecto, y recordando, la manera en la cual se actualizan estos flujos de fondos, se denota claramente que un proyecto que resulte notoriamente viable en un país al cual se le aplique una TSD baja puede no serlo para uno con una TSD elevada, sobre todo, cuando el mismo implica una fuerte inversión inicial. Lo mismo sucede en aquellos de una gran inversión inicial y beneficios a muy largo plazo ya que al actualizar los flujos con tasas más elevadas, los valores presentes de beneficios percibidos a futuro, disminuyen notablemente en comparación con lo que sucede con una tasa más baja.

CAPITULO 2.PRECIOS SOMBRA:

2.1 LOS PRECIOS SOMBRA COMO INTERACTUAN EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS SOCIALES:

Los precios sombra nacen por la distorsión de los precios de mercado, reflejan el verdadero valor de los recursos que el país tiene para este, por ejemplo, en el salario de cuenta en la mano de obra, ocupándose de las desigualdades de la distribución de los ingresos que existe en los países de desarrollo, dándole gran importancia a las inversiones que realcen la justicia social. Lamentablemente, las estrategias de desarrollo más eficientes, dejan intactas las desigualdades existentes en la distribución del ingreso, la eficiencia y la desigualdad no se pueden maximizar simultáneamente.

La Onudi acoge los siguientes conceptos:

- Que el consumo de hoy debe de sacrificarse en favor de una inversión, que producirá un consumo mayor en el futuro.
- Los consumidores, están dispuestos a pagar por los bienes en un mercado interno, tomando como referencia la moneda nacional.
- Los beneficios y costos del proyecto se miden más en términos de un consumo mejor que en el de inversión.
- La literatura sobre evaluación de proyectos, suele dar la impresión sobre valorar una serie de números que consideren si un proyecto es bueno o es malo. En realidad no son los números mismos, sino más bien la impresión respecto a los puntos fuertes y débiles del proyecto, que se obtienen en el punto de evaluación. Los números son un instrumento de disciplina, que obliga a analizar todos los factores pertinentes y un medio para comunicar sus conclusiones. Para otros, el juicio de un análisis que sea capaz de captar las grandes diferencias entre los valores de mercado y los valores económicos de insumos y productos importantes, que pueden conducir, a una medida mucho más exacta del valor de un proyecto, por consiguiente, es fundamental, que los aspectos cuantitativos, se sazonen con un amplio grado de sentido común.

2.2 DETERMINACION SELECTIVA DE LOS PRECIOS:

Nace de la posibilidad de determinar los precios de cuenta, para saber qué recursos dentro del proyecto se acercan a los costos y beneficios de los precios de mercado.

En segundo lugar, respecto a todos los recursos que entran dentro del proyecto, que precios de mercado se apartan más de sus respectivos precios de cuenta.

- **Productos principales**

Constituyen toda la corriente de beneficios y a menudo se venden a precios protegidos.

- **Insumos materiales importables**

Si se producen en el país, pueden disfrutar de considerable protección, si se importan, pueden estar sujetos a considerables impuestos

- **Principales insumos materiales no importado**

Estos encierran a menudo, un considerable contenido material no negociable, sujeto a protección.

- **Mano de obra no calificada**

Su salario de mercado, supera a menudo su salario de cuenta.

2.3 FUENTE DE LOS PRECIOS SOMBRA:

En el mercado perfecto, el precio de cuenta de cualquier producto, sería su precio de mercado. En ese mundo ideal es el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una unidad mas (su valor marginal) sería exactamente igual, para el productor de suministrarla (el costos marginal). Si los recursos entraran en comercio internacional el precio de mercado sería también igual al precio de frontera (el C.I.F para los bienes importables y el F.O.B para los bienes exportables). El precio no podría subir más puesto

que los consumidores importarían en vez de pagar más por el C.I.F a los productores internos y no bajaría más porque los productores exportarían antes de vender en el mercado interno, por menos que el precio F.O.B.

En el mundo real, por cuanto a las imperfecciones en el mercado tales como aranceles cupos y monopolios crean distorsiones de la demanda y oferta. Hay escasa posibilidad de que los precios del mercado, reflejen el valor y costo económicos verdaderos de los insumos y productos en lo que respecta a productos negociables. Es probable que el precio de mercado interno, sea más elevado que el precio de frontera, debido a la distorsión del mercado. Es factible que tampoco sean iguales respecto a los bienes no comercializados, el costo social marginal mirado desde el lado de la oferta y el costo social marginal, mirado desde el lado de la demanda.

2.4 LA DISTRIBUCION:

Si un país está interesado en una distribución de los ingresos más equitativa, y no ha podido lograr por medio de la tributación y las subvenciones, es posible que el gobierno quiera asignar un valor más agregado, al ingreso que reciben los pobres que al que reciben los ricos. Del mismo modo, si el gobierno encuentra difícil generar por medio de la tributación las entradas que necesita, puede asignar los beneficios que reciba del fisco sean directamente o mediante los impuestos un valor más alto, que a los beneficios que reciba del sector privado.

El nivel básico de consumo, es un punto clave para la base contable. En las subvenciones, los que están por debajo del nivel básico de consumo el factor de ajuste será positivo, debido al valor elevado de tal ingreso, mientras que serán negativos para los que reciban las clases de ingresos más altos.

2.5 INSUMOS DE MANO DE OBRA:

La mano de obra se considera generalmente como un servicio, más que como un bien, pero los principios de precios de cuentas son determinados para los bienes que se le aplica. Igualmente el analista debe de considerar, las repercusiones que tiene el proyecto, cuando contrata mano de obra sobre el resto de la economía, su ejecución puede retirar

mano de obra a otros usuarios, puede estimular la producción de nuevos trabajadores y puede dar lugar a la importación de trabajadores.

2.5.1 EL PROYECTO RETIRA MANO DE OBRA DE OTROS USUARIOS:

Se refiere a trabajadores calificados que ya tienen un puesto y se les paga un salario competitivo, que refleja bien su producto marginal y por ende su valor económico.

Respecto a la variación de una estación de trabajo a otra. Debe calcularse un factor de ajuste de salario ponderado, por la mano de obra precio de cuenta, será la disposición de otros usuarios a pagar por estos trabajadores, la cual de obra que el proyecto exigirá para cada estación. El salario se mantiene generalmente elevado por que existe una entidad sindical o por la legislación sobre el salario mínimo.

2.5.2 PRODUCCION DE NUEVOS TRABAJADORES:

El trabajador estaba desocupado, la producción que se omitiría es prácticamente igual a cero, los trabajadores estarán poco dispuestos a suministrar su trabajo por menos de cierto salario mínimo.

Es de suma importancia en cuatro dimensiones:

- El empleo de trabajadores anteriormente desempleados.
- La mejor productividad de trabajadores desempleados.
- El empleo urbano de trabajadores rurales.
- El empleo calificado de trabajadores previamente calificados.

2.5.3 EL EMPLEO DE TRABAJADORES EXTRANJEROS:

Tiene un costo definido en la mayoría de los casos.

2.6 CALCULO DE LOS PRECIOS SOMBRA:

Establecer una metodología para llevar a cabo la Evaluación Económica, de los proyectos de inversión no es una tarea fácil. La validez de cualquier metodología que se establezca, radicará en la forma en que se realice la determinación de los precios sombra. En general, esta determinación se encuentra enmarcada en dos corrientes:

La primera, que intenta determinar los precios sombra con base en el valor del producto marginal; esto es, el valor de una unidad de producto adicional generada por la última unidad de insumo utilizada.

La segunda, que busca determinar el precio sombra en base al costo de oportunidad de los recursos; esto es, el valor de un bien o servicio, en su mejor uso alternativo.

Obtención de precios sombra en base al valor del producto marginal. En esta corriente se encuentra el desarrollo teórico-práctico implementado por Arnold Harberger, Ernesto Fontaine y Glen Jenkins. La metodología de estos autores considera primero los llamados efectos primarios o de primera vuelta, en los que utiliza los precios de mercado de productos e insumos, corregidos por las distorsiones que existen sólo en estos mercados, y posteriormente efectúa, los ajustes a estos mismos precios, considerando los efectos secundarios o de segunda vuelta, que dependen del uso alternativo de dichos productos e insumos; es decir, para el caso de la producción de un proyecto, los efectos secundarios, son provocados tanto por las actividades que demandan mayor disponibilidad del producto proyectado, como, por las actividades cuya producción disminuye a causa del proyecto; para el caso de los insumos que el proyecto utiliza, los efectos secundarios son provocados tanto por las actividades que disminuyen su utilización de los insumos, demandados por el proyecto, como por las actividades que aumentan su producción de insumos, para abastecer lo requerido por el proyecto. De acuerdo a lo anterior, los precios sombra de primera vuelta, se determinan de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Para el caso de los precios sombra de productos generados por el proyecto:

Cuando el proyecto aumenta la disponibilidad del producto, y por consecuencia induce a un mayor consumo nacional o mayor exportación, el precio sombra estará influenciado por el precio que los exportadores pagan por el producto, es decir su precio de demanda.

Cuando el proyecto disminuye la cantidad de recursos que el país destina en la obtención alternativa del producto, y por consecuencia induce, a una menor importación o menor producción de otros productores, el precio sombra estará influenciado por el precio que estos otros productores o importadores recibían por el producto, es decir el precio de oferta. Por lo tanto, el precio sombra del producto de un proyecto, se determina como el promedio ponderado de su precio de demanda y de su precio de oferta; en el cual esta ponderación () depende de las elasticidades precio de demanda y oferta el producto, es decir:

Dónde:

P^* = precio sombra del producto

P_d = precio de demanda del producto

P_s = precio de oferta del producto

α := proporción de la producción del proyecto que viene a aumentar la disponibilidad.

En un mercado sin distorsiones, el precio de demanda es igual al precio de oferta, y el precio sombra es igual al precio de mercado; sin embargo, si el producto del proyecto está sujeto a un impuesto discriminatorio de tasa r ($r > 0$), o bien a un subsidio $r < 0$ el precio de demanda estará definido por:

$$1 \quad P^d = (1 + r) P^s.$$

Sustituyendo (1) en (2) tenemos:

$$\begin{aligned} P^* &= \alpha (1 + r) P^s + (1 - \alpha) P^s \\ P^* &= \alpha P^s + \alpha r P^s + P^s - \alpha P^s \\ P^* &= \alpha r P^s + P^s \\ P^* &= (1 + \alpha r) P^s \end{aligned}$$

De igual forma, se procede a considerar los efectos de segunda, tercera y hasta “n” vueltas, pero es necesario considerar en los precios de demanda de los otros mercados que son afectados por el proyecto, los subsidios e impuestos contemplados en dichos mercados; por ejemplo, el trigo que produce un proyecto es utilizado por la industria harinera (segunda vuelta), que a su vez es utilizada por las panificadoras (tercera vuelta), si existe subsidio en la industria harinera, entonces los precios de segunda vuelta serán:

$$P^{*d} = (1 + r) P^{*s}$$

$$y \quad P^{**} = \alpha P^{*d} + (1 - \alpha) P^{*s}$$

y los de tercera vuelta se calcularán de igual manera, y así sucesivamente. Harberger y Fontaine marcan que la diferencia entre P_d y P^{*d} dependerá de las distorsiones en los mercados, de los productos que insumen lo producido por el proyecto.

Para el caso de los precios sombra de los insumos, se debe de tomar en cuenta que el proyecto se abastece de insumos ya sea: b.1 Quitándoles insumos a otros usuarios nacionales o extranjeros, y el precio sombra de estos insumos estará indicado por lo que están dispuestos a pagar estos otros usuarios, es decir, el precio de demanda del insumo. b.2 O bien obligando al país a aumentar la producción nacional o a aumentar importaciones, con lo que el precio sombra estará reflejado por lo que cuesta producir o adquirir en el extranjero estos insumos, es decir, su precio de oferta. Con base en estas consideraciones, el precio sombra de un insumo requerido por el proyecto estaría definido por:

$$P^* = \beta P^d + (1 - \beta) P^s$$

P^* = precio sombra del insumo

P^d = precio de demanda del insumo

P^s = precio de oferta del insumo

β = ponderación entre el precio de demanda y oferta del insumo, la cual depende de las elasticidades respectivas.

2.7 OBTENCION DE LOS PRECIOS SOMBRA EN BASE AL COSTO DE OPORTUNIDAD:

La revisión bibliográfica efectuada arrojó dos variantes: La primera, desarrollada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)-Nacional Financiera, con el sustento teórico del método Little- Mirrlees y Squire-Van der Tak para calcular lo que denominaron los precios de eficiencia (precio sombra), a través de un factor de conversión general, que proporciona la relación entre los precios internos y los externos (precios en frontera) para artículos equivalentes

La segunda variante en el cálculo de los precios sombra a través del costo de oportunidad de los recursos, es la que emplea un cálculo de precios sombra con un criterio más “sensitivo” de acuerdo a las características específicas de los recursos empleados en cada proyecto. En esta variante, se calculan los precios sombra de los bienes, insumos y servicios, en primera instancia, clasificándolos en función de su comerciabilidad al exterior o al interior del país y en segunda instancia, de acuerdo con

las características particulares de los mercados en que actúan (competencia perfecta, oligopolio, monopolio, monopsonio, oligopsonio). Se considera, que esta última forma de calcular los precios sombra, es la más adecuada para emplearse en la evaluación económica de los proyectos de inversión en FIRA. La instrumentación, de esta metodología, comienza con la determinación de los precios sombra, para diferentes insumos y productos: los comercializables y los no comercializables. Se entiende, por insumos y productos comercializables, los susceptibles de comercializarse, con el exterior a través de importaciones o exportaciones, según sea el caso. Los no comercializables, serán aquéllos que no cumplan con esta condición..

2.8 EXTERNALIDADES:

Determinar la magnitud positiva o negativa de las externalidades, implica cierto grado de dificultad. Como ejemplos de externalidad positiva está la ejecución de un proyecto de reforestación, que beneficia suelos, clima y calidad del aire; otro ejemplo puede ser un proyecto de riego para eficientar el aprovechamiento de agua río arriba, el cual aumenta, la disponibilidad de agua río abajo. Por el contrario, una externalidad negativa sería la contaminación ambiental producida por fábricas y cuyo costo no es absorbido por la industria; o el congestionamiento de tránsito causado por la incorporación de una flota de vehículos. En la presentación del proyecto es conveniente hacer una descripción de las externalidades, adicionando además una apreciación de carácter cualitativo. Es cierto, que existe una dificultad de valorar todos estos beneficios en términos monetarios; sin embargo, será necesario darle un peso cualitativo o cuantitativo, de manera que se llegue a una elección del proyecto beneficiando a la sociedad económica.

2.9 LOS IMPUESTOS:

Cuando un proyecto, quita a otros proyectos, insumos no comercializados que existen en cantidad fija o agrega bienes de consumo no comercializados, los impuestos deben de incluirse, como parte de la indicación de la disposición de los consumidores, a pagar, el valor económico marginal.

En cambio si las repercusiones consisten en generar más producción interna de los insumos o en reducir producción interna del producto por otros productores los impuestos deben excluirse porque no constituyen parte del costo económico marginal de la producción.

2.10 IMPACTO SOCIOECONOMICO DE LOS PRECIOS SOMBRA EN EL CEIBO:

Estos precios, son de gran importancia para la evaluación cuantitativa por escenarios de una empresa, porque presenta un costo económico de oportunidad. En este caso, la cooperativa de reciclaje ceibo que recolecta almacena y distribuye materiales descartables, repercute en la generación de empleo para mano de obra en las personas menos favorecidas, que meses atrás estaban desempleados, disminuyendo el nivel de desocupados, con un movimiento económico, que crea ventajas en las ventas ganancias y costos de activos más pasivos, para todas las partes involucradas en el proceso del reciclaje por que los precios sombra son un factor de corrección, en los precios del mercado los cuales se determinan por las fluctuaciones que se presentan entre la oferta y la demanda.

Se puede decir que el CEIBO, conduce y suministra un mayor consumo nacional de materiales para reciclar, el precio sombra de los productos descartables que la cooperativa vende a las empresas que reciclan el PET, aumenta su oferta de compra por generar mayores ganancias ya que se encuentran por debajo de los precios establecidos en el mercado, en los niveles de importación para fabricar un embalaje nuevos.

Dentro de las externalidades sociales no monetarias que presentan este tipo de proyectos en las personas, es poder darles la oportunidad para producir por medio de sus capacidades, que implican un alto grado de dificultad en la de incorporación al mercado laboral. Debido a las limitantes como falta de estudios, ubicación o edad. Que de alguna manera en forma lisa si el sistema se los permite, necesitan satisfacer sus necesidades básicas por medio de un empleo y contribuir a los movimientos de desarrollo económico en la nación. Los impuestos en este tipo de proyectos, son en muchos caso subsidiados o exonerados para fomentar la producción local de los insumos. Se eliminan porque no hacen parte del costo económico marginal de la producción

CAPITULO 3.RECICLAR:

Reciclar significa volver a utilizar un material usado sometido anteriormente a un proceso, para que se pueda usar otra vez y así sucesivamente.

Cuadro II. Símbolo del Reciclaje



También se podría definir como, la obtención de materias primas a partir de materiales descartados introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida, desarrollándose ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, buscando una eliminación en forma eficaz de los propios desechos.

3.1 PORQUE INVERTIR EN EL RECICLAJE

Con la escasez de los recursos renovables y no renovables cualquier actividad económica que maximice la rentabilidad, relacionada con su aprovechamiento alcanzara una gran importancia en los últimos años.

La globalización del mercado, crea una economía de escala que integra los diferentes países por medio de tratados comerciales, que disminuyen aranceles, bajando los precios de los productos, formando una sociedad de consumo global, en donde las personas y compañías pueden adquirir los artículos de todas partes del mundo a nivel local, en forma masiva o minorista. Para las empresas cuya labor es reciclar artículos o reutilizar bienes que hasta ahora se consideran residuos y se desechan sustentándose en este esquema socioeconómico mencionado con anterioridad, tienen una gran proyección de rentabilidad financiera direccionando a futuro un cambio de mentalidad en el momento de producir, que aunque no resultara en el corto tiempo terminara por imponerse.

3.1.1 RECICLAJE DE CARTUCHOS DE TINTA Y MATERIAL DE OFICINA:

En muchas oficinas, se ha establecido el concepto del reciclado como algo normal. Es decir un hábito y existen empresas que tienen como actividad comercial la recogida de cartuchos de impresoras usados, como el grupo Core. Franquicia Española fundada en 1997.

Otras empresas, han descubierto las ventajas de ofrecer productos elaborados con material reciclado, Kaiser mas Kraft fundada en Alemania en 1945 y parte del holding TAKKT, es líder Europeo en venta por catálogo de equipamiento de oficina y almacén. Disponen de una amplia gama de productos generados a partir de material recuperado, desde rollos de papel hasta sillas de polyster reciclado.

3.1.2 RECICLAJE DE TELEFONOS MOVILES:

Los celulares cada vez duran menos, puede ser porque se diseñan para que su vida útil no dure demasiado o porque el aparato más moderno queda obsoleto rápidamente, ante la aparición de nuevas tecnologías.

Empresas como Zonzas o Fonebank compran teléfonos móviles usados que antes desechaban para distribuirlos en los países emergentes. Es cierto que no ofrecen demasiado dinero por el viejo móvil, pero siempre será mejor que tirarlo a la basura.

3.1.3 RECICLAJE DE VIDRIO Y SUS POSIBILIDADES:

El vidrio, por sus características, es fácilmente reciclable y otorga la posibilidad de recuperarlo en el 100%. Los expertos reunidos en la glasstec 2010, la feria de vidrio más importante del mundo celebrada en Dusseldorf, coinciden en señalar que es posible obtener muchos más productos basados en el vidrio reciclado.

En una conferencia sobre el futuro del vidrio como materia prima, el profesor Michael Braungart, fundador de la EPEA (Agencia para el Fomento de Protección Ambiental) explicó que no se puede crear un mundo sin residuos de lo que se trata es de usarlos de manera útil, en ciclos orgánicos naturales el vidrio se puede reutilizar y vender como un ciclo de materia prima indefinida.

3.1.4 INICIATIVAS DE RECICLAJE RENTABLE

En USA, se ha llevado a cabo un proyecto sencillo y original que empezó en un barrio de Filadelfia, extendiéndose por muchos estados siendo llamativo para otros países como una iniciativa de modelo a seguir. Se trata del programa Reciclaje Bank, creado por un antiguo abogado de la Wall Street Patrick Fitzgerald que consiente en incentivar el

reciclaje, entregando a los usuarios unos cupones que pueden canjear en tiendas por artículos si separan los desperdicios para reciclar.

En los cubos de basura, se instalan unos chips que controlan la cantidad de basura reciclada. Cuanto más recicla más puntos se obtienen. Lo máximo es alcanzar 400 dólares mensuales en puntos.

Los usuarios pueden consultar en todo momento la cantidad de puntos acumulados, a través de Internet o llamando por teléfono. Estos también pueden ganar más puntos a través de encuestas.

El dispositivo es capaz de detectar el mal reciclaje y, lógicamente, lo sanciona con la pérdida de puntos.

La empresa por su parte gana dinero, obteniendo un porcentaje del ahorro que supone de la disminución de la cantidad de basura que hay que incinerar o llevar al vertedero. Además tienen ingresos de los patrocinadores como Coca Cola que se han vinculado al proyecto y la publicidad

3.2 COSTO Y BENEFICIO DE RECICLAR:

En 1972, antes incluso de la crisis del petróleo, el club de Roma publicó un informe titulado los límites del crecimiento donde la conclusión fue contundente, si los niveles de consumo se mantienen a los niveles y velocidad actuales, en el plazo de unos 100 años se agotarán los recursos naturales del planeta. Desde entonces el consumo de recursos no solo no ha disminuido, si no que ha aumentado enormemente.

En el año 2004 se actualizó este informe y entre las conclusiones se resaltó que es indispensable minimizar el uso de los recursos no renovables y utilizar todos los recursos con la máxima eficiencia.

Reciclar, aporta un beneficio de gran relevancia que es el de evitar que ciertos productos terminen en basureros, a la vez que se obstaculiza la fabricación de productos nuevos. Este es un beneficio ambiental para el planeta como un todo.

Reciclar tiene su costo económico, así que para que alguien lo haga debe aportar también un beneficio, que genere dinero en la mayoría de los casos, al menos en las

empresas que deben reciclar los productos, no alcanza con que sea bueno para el mundo, sino que permita obtener una ganancia mucho mayor comparándola con fabricar un producto nuevo.

En los últimos 50 años, lo desechable se ha triplicado en las grandes metrópolis más populares del mundo. (New York, Tokio) Con la llegada del estilo de vida desechable, hay cada vez más productos descartados a diario que no tendrían que llegar a los basureros, ya que la gran mayoría puede ser reciclado. En la actualidad hay muchas empresas que se dedican a reciclar, y otras tantas que compran materiales reciclados, como plásticos o metales, por lo tanto hay una demanda de mercado.

Hoy es más rentable económicamente reciclar algunos productos, que fabricarlos desde cero. Por ejemplo:

Al reciclar el aluminio se ahorra hasta un 95 % de la energía que se gastaría para producirlo nuevo. También se evitan un 95 % de emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero.

Reciclando el cartón, se ahorra hasta un 24 % de energía.

Con el papel reciclado se deja de usar energía hasta en un 40 % en su producción, y hasta un 70 % de polución.

Con el plástico se ahorra un 70 % de electricidad, con el acero un 30 % y con el vidrio entre un 10 % y un 30 %.

El reciclaje, no sólo es bueno para el medio ambiente por evitar que se siga generando basura y más basura, sino porque genera ahorro de dinero y la mayoría de los materiales a partir de los cuales se fabrican productos de plástico o metal, son recursos limitados en nuestro planeta. Si seguimos con el ritmo de derroche que traemos, y no empezamos a aumentar los porcentajes de reciclaje, cada vez será más escaso, costoso y contaminante conseguirlos, y eventualmente nos quedaremos sin materiales.

3.3 LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ARGENTINA:

La gestión inadecuada, de los RSU (Residuos Sólidos Urbanos) tiene como una de las principales consecuencias la presencia de basurales a cielo abierto. La urgencia de su erradicación y la implementación de medidas para evitar su formación, se debe a la enorme fuente de contaminación, que constituyen tanto para el ambiente natural, como para el social, afectando directamente los recursos naturales, la salud de la población y la calidad de vida en general.

En Argentina, la Constitución Nacional en su Artículo 41 dispone el derecho a gozar de un ambiente sano y es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles, proteger este derecho y utilizar racionalmente los recursos naturales.

El caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, su política presupuestaria, permite tener una gran autonomía respecto de las necesidades sobre gestión de residuos, aplicando el reciclaje que da una solución económica y de rentabilidad social a esta problemática.

Uno de los impuestos más conocidos para el financiamiento del RSU es el ABL (Alumbrado Barrido y Limpieza). A lo largo de los años, porcentualmente el ABL ha decrecido, en comparación con los ingresos totales de la Ciudad. En 1991, el 24,9% del total de los ingresos del presupuesto provenía del ABL, en comparación con el 10,24% en 2009.

Cuadro III. Evolución histórica impuesto del ABL.

Año	Recaudación ABL(*)	Ingresos Tributarios Propios	%
1991	\$ 327,30	\$ 1.317,10	24,9%
2001	\$ 474,60	\$ 2.481,30	19,1%
2002	\$ 447,90	\$ 2.425,30	18,5%
2003	\$ 547,00	\$ 3.230,80	16,9%
2004	\$ 621,90	\$ 4.144,90	15,0%
2005	\$ 636,50	\$ 4.955,40	12,8%
2006	\$ 626,40	\$ 6.117,80	10,2%
2007	\$ 656,10	\$ 7.756,30	8,5%
2008	\$ 1.241,10	\$ 10.581,20	11,7%
2009	\$ 1.293,60	\$ 12.635,70	10,24%

*No incluye Planes de Facilidades. Expresado en millones de pesos. Fuente: Ministerio de Hacienda - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Otro aspecto a destacar de la ciudad, para comprender la complejidad de la gestión de sus residuos, es que por ser el centro político administrativo del país, a nivel público o privado, existe un flujo diario de personas y bienes que aumenta de manera evidente la generación de residuos.

A continuación se presenta una tabla de los residuos generados a 2010 y su proyección al 2024 por municipio, proyección que se ajustará, con el verificado crecimiento poblacional.

Cuadro IV. Cantidad de Residuos Sólidos urbanos.

Municipio	RSU generados Tn/día	
	2010 (estimado*)	2024 (proyectado**)
Alte. Brown	481	690
Avellaneda	358	514
C.A.B.A	6.937	9.592
Cañuelas	43	62
E. Echeverría	194	278
Ezeiza	75	107

* Fuente Estadísticas CEAMSE oct. 2010

**Proyección aplicando crecimiento histórico de lo dispuesto en CEAMSE

La Ciudad de Buenos Aires, en lo que respecta al servicio de higiene urbana y debido a los volúmenes generados se encuentra dividida en siete zonas, seis de ellas a cargo de empresas privadas o uniones transitorias (UTE) y una, administrada por el Poder Ejecutivo local, a través de un ente municipal (Ente de Higiene Urbana) creado a tales efectos. De las 25.000 cuadras, un 30% de la Ciudad se encuentra bicontenerizada con equipamiento de carga trasera y contenedores plásticos de 1.000 litros, diferenciando residuos húmedos de secos. El restante 70% también registra un procedimiento de

recolección manual con bolsas dispuestas sobre el cordón de la vereda, de la misma forma que el producido por el barrido.

3.3.1 DEMOGRAFIA:

La generación de RSU está íntimamente relacionada con la cantidad de habitantes del área. Por otro lado para poder implementar una adecuada GIRS, es importante determinar de qué forma están distribuidos los habitantes, dado que las distancias entre municipios y la generación de residuos en cada uno de ellos son datos fundamentales para aplicar políticas de regionalización. La tabla siguiente muestra la división política, la distribución de la población por provincia, la superficie de cada una de ellas y la correspondiente densidad poblacional. Se tomaron como datos poblacionales de base las proyecciones efectuadas por el INDEC en base al CENSO 2001 para los años subsiguientes 2005, 2010 hasta el 2015.

Cuadro V. Habitantes por Ciudad.

	KM ²	HAB	HAB/KM ²	HAB	HAB/KM ²	HAB	HAB/KM ²
Total del país	2.780.403	38.592.150	13,88	40.518.951	14,57	42.403.087	15,25
Ciudad de Bs As	203	3.018.102	14.867,50	3.058.309	15.065,56	3.090.922	15.226,22
Buenos Aires	307.571	14.654.379	47,65	15.315.842	49,80	15.940.645	51,83
Catamarca	102.602	365.323	3,56	404.240	3,94	444.824	4,34
Córdoba	165.321	3.254.279	19,68	3.396.685	20,55	3.531.817	21,36
Corrientes	88.199	980.813	11,12	1.035.712	11,74	1.091.889	12,38
Chaco	99.633	1.024.934	10,29	1.071.141	10,75	1.119.667	11,24
Chubut	224.686	445.458	1,98	470.733	2,10	494.904	2,20
Entre Ríos	78.781	1.217.212	15,45	1.282.014	16,27	1.345.355	17,08
Formosa	72.066	517.506	7,18	555.694	7,71	597.418	8,29
Jujuy	53.219	652.577	12,26	698.474	13,12	744.560	13,99
La Pampa	143.440	321.653	2,24	341.456	2,38	360.694	2,51
La Rioja	89.680	320.602	3,57	355.350	3,96	391.614	4,37
Mendoza	148.827	1.675.309	11,26	1.765.685	11,86	1.852.017	12,44
Misiones	29.801	1.029.645	34,55	1.111.443	37,30	1.197.823	40,19
Neuquén	94.078	521.439	5,54	565.242	6,01	608.090	6,46
Río Negro	203.013	587.430	2,89	603.761	2,97	617.216	3,04
Salta	155.488	1.161.484	7,47	1.267.311	8,15	1.379.229	8,87
San Juan	89.651	666.446	7,43	715.052	7,98	762.857	8,51
San Luis	76.748	409.280	5,33	456.767	5,95	505.730	6,59
Santa Cruz	243.943	213.845	0,88	234.087	0,96	254.629	1,04
Santa Fe	133.007	3.177.557	23,89	3.285.170	24,70	3.386.133	25,46
Santiago del Estero	136.351	839.767	6,16	883.573	6,48	930.535	6,82
Tierra del Fuego	21.571	115.286	5,34	133.694	6,20	152.979	7,09
Tucumán	22.524	1.421.824	63,12	1.511.516	67,11	1.601.540	71,10

Fuente: Elaboración propia en base a datos ENGIRSU 2005 – INDEC 2001 y proyecciones.

Como se puede observar en la tabla precedente, en muchos casos podríamos decir: que la cantidad de habitantes es inversamente proporcional a la superficie del área de estudio. Esta situación, es una de las complicaciones que presenta nuestro país, a la hora de diagramar la gestión de residuos. Las distancias a recorrer para el depósito de los RSU es inversa a la generación que se presenta en dichos lugares. Por otro lado al tratarse de un país tan extenso y con disparidad en la distribución de sus habitantes es difícil en

muchos casos tratar de implementar la regionalización en la gestión de residuos y será necesario enfocar soluciones individuales para cada municipio.

3.3.2 GENERACION PER CAPITA Y TOTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS:

Las cantidades de residuos sólidos producidos y recolectados son importantes para determinar el cumplimiento de los programas de desviación de residuos, para seleccionar equipamiento específico, diseño de los recorridos de recolección, instalaciones de clasificación y centros de disposición final.

La razón principal para medir las cantidades de residuos sólidos generadas, separadas para el reciclaje y recolectadas para un procesamiento adicional o para su evacuación final, es obtener datos, que se puedan utilizar para desarrollar e implementar programas efectivos de gestión de residuos sólidos. Por la estabilidad relativa de la producción de residuos sólidos domiciliarios en una determinada locación, la unidad de expresión más común utilizada para sus tasas de generación es kg/hab/día, denominada generación per cápita (GPC). En la tabla siguiente se expone la generación diaria y anual total por provincias en base a la población proyectada por el INDEC a partir de los datos del CENSO 2001 para los años 2005, 2010 y 2015 y partiendo como base de los datos de generación per cápita (GPC) relevados en el 2005 en el marco de la ENGIRSU. Si bien la GPC es un valor que varía en función de factores económicos. Se puede considerar para este tipo de análisis, un número fijo promedio para proyectar la generación futura. Por otro lado, se debe tener en cuenta que la GPC incluye los residuos generados por el servicio de barrido y limpieza de calles y sumideros.

Cuadro VI. Gastos promedios del consumidor en residuos sólidos urbanos.

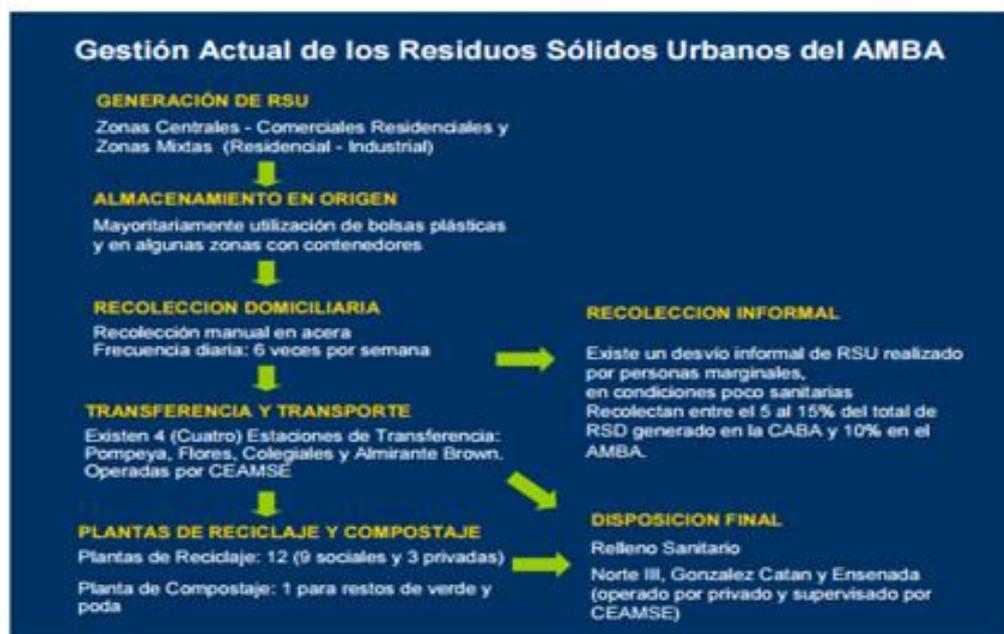
PROVINCIA	GPC	2005			2010			2015		
		POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO
		HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO
Total del país	0,85	38.592.150	34.394,92	12.554.146,54	40.518.951	36.036,39	13.153.282,19	42.403.087	37.631,06	13.735.337,97
Ciudad de Buenos Aires	1,23	3.018.102	3.712,27	1.354.976,89	3.058.309	3.761,72	1.373.027,83	3.090.922	3.801,83	1.387.669,43
Buenos Aires	0,83	14.654.379	12.163,13	4.439.544,12	15.315.842	12.712,15	4.639.934,33	15.940.645	13.230,74	4.829.218,40
Catamarca	0,69	365.323	252,07	92.006,60	404.240	278,93	101.807,84	444.824	306,93	112.028,92
Córdoba	1,05	3.254.279	3.416,99	1.247.202,43	3.396.685	3.566,52	1.301.779,53	3.531.817	3.708,41	1.353.568,87
Corrientes	0,87	980.813	853,31	311.457,17	1.035.712	901,07	328.890,35	1.091.889	949,94	346.729,35
Chaco	0,61	1.024.934	625,21	228.201,56	1.071.141	653,40	238.489,54	1.119.667	683,00	249.293,86
Chubut	0,95	445.458	423,19	154.462,56	470.733	447,20	163.226,67	494.904	470,16	171.607,96
Entre Ríos	0,6	1.217.212	730,33	266.569,43	1.282.014	769,21	280.761,07	1.345.355	807,21	294.632,75
Formosa	0,65	517.506	336,38	122.778,30	555.694	361,20	131.838,40	597.418	388,32	141.737,42
Jujuy	0,71	652.577	463,33	169.115,33	698.474	495,92	181.009,54	744.560	528,64	192.952,72
La Pampa	0,98	321.653	315,22	115.055,28	341.456	334,63	122.138,81	360.694	353,48	129.020,24
La Rioja	0,77	320.602	246,86	90.105,19	355.350	273,62	99.871,12	391.614	301,54	110.063,11
Mendoza	1,15	1.675.309	1.926,61	703.210,95	1.765.685	2.030,54	741.146,28	1.852.017	2.129,82	777.384,14
Misiones	0,44	1.029.645	453,04	165.360,99	1.111.443	489,03	178.497,75	1.197.823	527,04	192.370,37
Neuquén	0,92	521.439	479,72	175.099,22	565.242	520,02	189.808,26	608.090	559,44	204.196,62
Río Negro	0,86	587.430	505,19	184.394,28	603.761	519,23	189.520,58	617.216	530,81	193.744,10
Salta	0,76	1.161.484	882,73	322.195,66	1.267.311	963,16	351.552,07	1.379.229	1.048,21	382.598,12

PROVINCIA	GPC	2005			2010			2015		
		POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO	POBLACION	GEN DIA	GEN AÑO
		HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO	HAB	TN/DIA	TN/AÑO
San Juan	0,96	666.446	639,79	233.522,68	715.052	686,45	250.554,22	762.857	732,34	267.305,09
San Luis	1,12	409.280	458,39	167.313,66	456.767	511,58	186.726,35	505.730	566,42	206.742,42
Santa Cruz	0,82	213.845	175,35	64.003,81	234.087	191,95	70.062,24	254.629	208,80	76.210,46
Santa Fe	1,11	3.177.557	3.527,09	1.287.387,22	3.285.170	3.646,54	1.330.986,63	3.386.133	3.758,61	1.371.891,78
Santiago del Estero	0,83	839.767	697,01	254.407,41	883.573	733,37	267.678,44	930.535	772,34	281.905,58
Tierra del Fuego	0,64	115.286	73,78	26.930,81	133.694	85,56	31.230,92	152.979	97,91	35.735,89
Tucumán	0,73	1.421.824	1.037,93	378.845,00	1.511.516	1.103,41	402.743,44	1.601.540	1.169,12	426.730,33

La tabla precedente se confeccionó con datos publicados en la ENGIRSU 2005, CEAMSE 2010 y proyecciones de población futura publicadas por el INDEC. De los datos anteriores podemos concluir en una GPC promedio en todo el país de 0,85 kg/hab/día. Por otro lado en la actualidad Argentina genera un total de 36.036,39 toneladas de residuos sólidos urbanos por día y 13.153.282,19 toneladas por año. **Un dato para destacar es el pico de GPC que presenta la Ciudad Autónoma de Buenos Aires de 1,23 kg/hab/día, o sea 3.761,72 toneladas de residuos diarios, totalizando en el año 1.373.027,83 toneladas.** Por el contrario podemos observar que la provincia con menor GPC es Misiones presentando 0,44 kg/hab/día, lo que implica 489,03 toneladas por día y 178.497,75 toneladas por año. Como último análisis se **resalta que la provincia de Buenos Aires es la mayor generadora de residuos del país, con un total anual de 4.639.934,33 toneladas** y la provincia con menor generación es Tierra del Fuego registrando un valor de 31.230,92 toneladas anuales. Es de importancia destacar, que de la generación total anual de la provincia de Buenos Aires aproximadamente 3.905.000 toneladas corresponden a la generación exclusiva de los partidos del conurbano bonaerense.

3.3.3 MARCO DE REFERENCIA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS:

Cuadro VII. Evolución de la gestión de RSU.



3.3.4 DETERMINACIONES FÍSICAS DE COMPONENTES Y SUBCOMPONENTES DEL RECICLAJE:

Cuadro VIII. Determinaciones físicas de componentes y subcomponentes del reciclaje.

Composición Física Total de la CABA - 2010/2011	
Componentes	COMPOSICION
	TOTAL
Papeles y Cartones	16,64%
Diarios y Revistas	4,58%
Papel de Oficina (Alta Calidad)	0,39%
Papel Mezclado	7,60%
Cartón	3,60%
Envases TetraBric	0,46%
Plásticos	18,54%
PET (1)	2,22%
PEAD (2)	2,71%
PVC (3)	0,00%
PEBD (4)	8,10%
PP (5)	3,63%
PS (6)	1,79%
Otros (7)	0,07%
Vidrio	3,09%
Verde	1,75%
Ambar	0,36%
Bianco	0,97%
Plano	0,01%
Metales Ferrosos	1,16%
Metales No Ferrosos	0,25%
Materiales Textiles	4,59%
Madera	0,67%
Goma, cuero, corcho	0,54%
Pañales Descartables y Apositos	4,44%
Materiales de Construcción y Demolición	1,81%
Residuos de Poda y Jardín	6,03%
Residuos Peligrosos	0,00%
Residuos Patógenos	0,00%
Medicamentos	0,01%
Desechos Alimenticios	41,55%
Miscelaneos Menores a 25,4 mm	0,42%
Aerosoles	0,06%
Pilas	0,00%
Material Electronico	0,12%
Otros	0,10%
TOTAL	100%
Peso Volumetrico (Tn/m3)	0,255

Fuente: Elaboración Propia

La tabla anterior, nos muestra, que los porcentajes más altos de embalajes reciclables, se representan en las compras de papeles, cartones, plásticos y vidrios que todos adquirimos en nuestra rutina diaria de comestibles y no comestibles empacados utilizados en casas o apartamentos.

- Generación de Toneladas de RSU.

Se realizó el análisis de la generación de RSU de la CABA para el periodo Febrero 2005 a Junio 2011. Se determinó el tonelaje promedio mensual y diario, y para los distintos servicios de recolección: Domiciliaria, Barrido y Otros. Los valores se exponen en la Tabla que se presenta a continuación Asimismo, se llevó a cabo.

Cuadro IX. Generación de Toneladas de RSU.

Empresa	Tipos de Residuos		Tonelaje Periodo a 05-11 2-05	Mensual		Diario		% Tonelajes Servicios
				Promedio	Limite Inferior	Promedio	Limite Superior	
CLIBA	Domiciliario	Tn/mes	1.489.448,8	19.791,0	750,6	761,2	771,8	64%
	Barrido	Tn/mes	226.957,4	3.011,0	101,8	115,8	129,8	11%
	Otros	Tn/mes	560.519,9	7.451,4	272,0	286,6	301,2	25%
	Total	Tn/mes	2.305.822,0	29.460,3	1.124,5	1.163,6	1.202,7	
AESA	Domiciliario	Tn/mes	970.804,7	12.897,6	482,0	496,1	510,1	65%
	Barrido	Tn/mes	118.662,7	1.576,5	57,8	60,6	63,5	8%
	Otros	Tn/mes	380.099,1	5.045,8	181,3	194,1	206,8	27%
	Total	Tn/mes	1.487.618,1	19.000,6	721,1	750,8	780,5	
URBASUR	Domiciliario	Tn/mes	834.276,8	11.084,7	413,7	426,3	438,9	52%
	Barrido	Tn/mes	213.747,9	2.834,7	102,3	109,0	115,8	14%
	Otros	Tn/mes	523.358,7	6.956,5	253,0	267,6	282,1	34%
	Total	Tn/mes	1.591.486,1	20.330,7	769,0	802,9	836,8	
NITTIDA	Domiciliario	Tn/mes	863.767,2	11.473,7	431,7	441,3	450,9	64%
	Barrido	Tn/mes	157.287,4	2.086,2	74,4	80,2	86,1	12%
	Otros	Tn/mes	319.283,4	4.246,5	153,8	163,3	172,9	24%
	Total	Tn/mes	1.357.736,2	17.344,6	659,9	684,9	709,8	
ENTE HIGIENE URBANA	Domiciliario	Tn/mes	361.165,1	4.795,4	176,9	184,4	192,0	30%
	Barrido	Tn/mes	129.124,0	1.713,6	61,9	65,9	69,9	11%
	Otros	Tn/mes	646.507,1	8.598,8	288,4	330,7	373,0	59%
	Total	Tn/mes	1.148.173,1	14.672,6	527,2	581,1	635,0	
INTEGRA	Domiciliario	Tn/mes	789.539,6	10.484,2	396,2	403,2	410,3	58%
	Barrido	Tn/mes	163.671,5	2.172,5	77,5	83,6	89,6	13%
	Otros	Tn/mes	389.379,6	5.173,7	191,8	199,0	206,2	29%
	Total	Tn/mes	1.359.727,3	17.364,3	665,5	685,8	706,0	
BALU	Domiciliario	Tn/mes	5.276,9	659,6	20,5	25,4	30,2	4%
	Barrido	Tn/mes	73,1	9,1	0,1	0,4	0,6	0%
	Otros	Tn/mes	23.116,1	2.889,5	88,1	111,1	134,2	19%
	Total	Tn/mes	28.466,0	2.846,6	108,7	136,9	165,0	
TOTAL CABA	Domiciliario	Tn/mes	5.314.278,9	71.186,2	2.671,6	2.737,9	2.804,2	56%
	Barrido	Tn/mes	1.009.523,9	13.403,7	475,8	515,5	555,2	11%
	Otros	Tn/mes	2.842.263,9	40.362,3	1.428,4	1.552,4	1.676,4	33%
	Total	Tn/mes	9.166.067	124.952	4.576	4.806	5.036	100%

Fuente: Elaboración propia según datos suministrados por CEAMSE

Residuos domiciliarios que se muestran en la tabla definidos como aquellos residuos generados en el hogar y que son sacados a la vereda por los ciudadanos son los que presentan un mayor porcentaje.

CAPITULO 4. ANALISIS DE MERCADO

4.1 ANALISIS DE MERCADO EN LOS CENTROS DE ACOPIO PARA EL RECICLAJE:

4.1.1 PRECIOS.

Habría que hacer un seguimiento permanente diario entre el precio de material reciclado (pellets), versus el precio de la materia prima virgen.

4.1.2 MERCADO TARGET.

Desarrollar un mercado específico, según el tipo de producto final de material reciclado.

Búsqueda de mercados con alta receptividad de productos reciclados. **Ejemplos:**

Vasos de vidrio de botellas recicladas:

Se podría trabajar con el mercado de los hostel y hoteles especializados en recibir al turista, haciendo un producto que los identifique y diferencie.

Fibras textiles a partir de las Botellas de PET para la confección de camperas:

Apuntaría al consumidor con conciencia ambiental capaz de pagar un sobreprecio por el producto reciclado versus el producto virgen.

4.1.3 OFERTA.

Asegurar, un flujo constante de productos al precio más competitivo posible.

4.1.4 DEMANDA.

Crearla a través de Campañas educativas en los colegios, barrios, noticieros, radio, televisión, Campañas publicitarias de promoción que difundan los beneficios del plástico reciclado, al margen de las propias campañas que implemente cada reciclador.

4.1.5 COMPETENCIA.

Algunos aspectos a tener en cuenta por la industria del reciclado:

1) Para que los productos resultantes del reciclado puedan colocarse en el mercado es fundamental:

El tema de los costos. Por esta razón, la materia prima del reciclador, es decir los residuos plásticos, deben llegarle a un bajo costo. Para ello se deben generar una serie de condiciones en las cuales los municipios tendrán una participación decisiva:

- a) distribución de cestos para facilitar la recolección diferenciada.
- b) sistemas de recolección diferenciada.
- c) puntos de almacenaje.
- d) clasificación por material de los residuos inorgánicos.
- e) transporte hasta las unidades de reciclado.
- f) instalación de dichas unidades de reciclado en el ámbito de sus municipios.

4.2 FODA DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA EL RECICLAJE:

Plasmar a nivel general las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para un centro de acopio de residuos sólidos para el reciclaje en su localidad. Administrado por una cooperativa de reciclaje

Requiere los siguientes aspectos principales:

- Instalaciones pertinentes ubicadas en un punto que no represente riesgo para la localidad en general.
- Personal capacitado (con conocimiento de procesos de recolección, almacenamiento, reciclaje y transportación de residuos)
- Recursos financieros para impulsar el proyecto, adquirir maquinaria necesaria.

4.2.1 FORTALEZA:

- Mejorar la calidad de vida de nuestras familias y las próximas generaciones.
- Será fuente de empleo para los cooperantes que participen en el. Concientización de la comunidad, por la conservación del medio ambiente y la generación de ingresos.

4.2.2 OPORTUNIDADES:

- Hay una mayor preocupación por parte del Estado en tratar el problema de los residuos.
- Por parte del consumidor hay una tendencia creciente en la exigencia al fabricante, para el cumplimiento de ciertas normas ambientales en la fabricación de los productos. Podría esperarse además, un paulatino aumento de la demanda hacia productos reciclados.
- Cada vez más los municipios deberán responsabilizarse por sus residuos.
- Las aplicaciones de los plásticos reciclados, ofrecen múltiples posibilidades que además prometen ir en aumento.
- Prever alianzas y sociedades entre los productores de materia prima, los transformadores y los distribuidores. Por lo tanto, es la oportunidad de acompañar a una industria
- La petroquímica en los últimos años ha dado muestras de innovación tecnológica, responsabilidad ambiental y expansión del mercado.
- Obtención de ingresos para la creación de otros centros de acopio en otros puntos de la localidad para dar mayor cobertura al reciclaje de materiales.
- Generación de empleos para los cooperantes cabezas de familia.
- Obtener mayores ganancias o convenios con empresas que compren el material reciclado.
- Difusión del proyecto y participación social, por medio del hábito del reciclaje en los hogares.

4.1.3 DEBILIDADES:

- Desconocimiento de los diferentes procesos que se requieren para reciclar, cualquier tipo de residuos sólidos.
- Desconocimiento de instituciones financieras que pueden apoyar el desarrollo la formación e implementación del proyecto.
- Los trámites burocráticos para conseguir algún tipo financiamiento económico.

4.1.4 AMENAZAS:

- La legislación ambiental es incipiente. Es de suponer, que la administración y el tratamiento de los residuos estarán sujetos a una mayor regulación. Por lo pronto, el reciclador se encuentra ante algunas incertidumbres en materia legislativa.
- El reciclador, tendrá que prever cómo asegurar los estándares de calidad de sus productos.
- La tecnología. Nuevos procesos para clasificar y procesar los residuos plásticos van a ser comercialmente ofrecidos en los próximos años. Los recicladores, deberán estar preparados, para adaptarse a los cambios tecnológicos a los fines de poder competir en los mercados del mañana.
- Cálculo del costo de cada una de las distintas etapas del reciclado en relación con el costo de la materia prima virgen.

CAPITULO 5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERO DE PLANTA DE RESIDUOS PLASTICOS PET EN LA CIUDAD DE CORDOBA

En este estudio se analizó si es viable iniciar una planta de reciclado de botellas de plástico PET, que funcione en la Ciudad de Malvinas Argentina, pero que recicle residuos de toda la Ciudad de Córdoba.

Su resultado total, es posible llevar a cabo este proyecto, pero se debe de desembolsar una gran inversión inicial, pues si no se hace con una economía de escala no es rentable. Además, es necesario que las empresas recolectoras de residuos en la Ciudad de Córdoba Cotreco y Lusa, amplíen su circuito de recolección diferenciada (que a febrero de 2014 abarca sólo un 34% de los barrios de la ciudad), para así poder proveer de materia prima al proyecto.

5.1 TAR DEL PROYECTO:

Para determinar la TAR (Tasa Activa de Retorno) exigida al proyecto se utilizará la siguiente fórmula, sin incluir el Riesgo País:

$$TAR = CO + PR$$

El Costo de Oportunidad (CO) es la tasa de interés de plazo fijo que ofrece el Banco de la Nación Argentina (BNA), siendo esta de 17% (BNA, 2014). Para definir el Premio por Riesgo (PR) se considera que al haber una inflación cercana al 28% anual en Argentina, la rentabilidad mínima que se puede exigir al capital de una inversión es ese valor. Por lo tanto:

$$TAR = 17 \% + PR = 28\% \text{ de un } 11\%.$$

5.1.1 FLUJO DE FONDOS, VAN y TIR:

En un horizonte de evaluación de 5 años. Se considera inicialmente que el capital aportado para la inversión inicial es 100% propio, sin pedir préstamos al banco.

Se considera como inversión en capital de trabajo la compra de materia prima suficiente, a la producción durante los 3 primeros meses del proyecto.

de trabajo, el BNA tomará una TNA del 23%. El régimen de amortización será con el sistema alemán (amortizaciones iguales). (BNA, 2014).

Para el siguiente estudio, consideraremos que el plazo sea de sólo 5 años,

La TNA del cuarto y quinto año depende de una tasa llamada “BADLAR Total”, que se calcula como el promedio de las tasas BADLAR Privada y BADLAR Pública. Las tasas BADLAR (Buenos Aires Deposits of Large Amount Rate) son calculadas por el BCRA en base a una muestra de tasas de interés de entidades de Capital Federal y Gran Buenos Aires. La tasa BADLAR Pública lo hace tomando intereses de entidades públicas, mientras que la tasa BADLAR Privada lo hace tomando intereses de entidades privadas.

Se considerará, que la tasa se mantendrá constante en los próximos años, algo acorde al supuesto de no tomar la inflación del país en los flujos de fondos. Por lo tanto, la tasa nominal anual (TNA) para el cuarto y quinto año será de 27,38%.

Las tasas nominales anuales (TNA) se deben transformar en tasas efectivas anuales (TEA), que son las que se utilizarán para determinar los pagos de intereses. Para ello, tomamos el siguiente procedimiento:

$$TEM = TNA * \frac{30}{365}$$

$$TEA = (1 + TEM)^{12} - 1$$

Siendo “TEM” la tasa efectiva mensual. Aplicando este procedimiento a las TNA provistas, se calcularon las TEA y se las tabularon en la Tabla: “Tasas Efectivas Anuales del BNA”.

En la Tabla “Flujo de fondos de la deuda”, se desarrolla un ejemplo de cálculo para un porcentaje de capital propio (k) del 0%, es decir que el 100% del capital invertido en el primer año es proporcionado por el BNA.

Cuadro XI Tablas tasas efectivas anuales BNA.

Inversion (primeros 3 años)	TNA	17,5%	TEM	1,44%	TEA	18,69%
Inversion (año 4)	TNA	27,4%	TEM	2,25%	TEA	30,61%
Inversion (año 5)	TNA	27,4%	TEM	2,25%	TEA	30,61%
Capital de trabajo	TNA	23,0%	TEM	1,89%	TEA	25,20%

En la Tabla “Flujo de fondos de la deuda”, se desarrolla un ejemplo de cálculo para un porcentaje de capital propio (k) del 0%, es decir, que el 100% del capital invertido en el primer año es proporcionado por el BNA.

Cuadro XII Análisis de la TIR al apalancamiento financiero.

Flujo de fondos de la deuda							
Inversiones en activos (1)							
Capital propio (k)	0%	n	5	i4	30,61%		
		i1; i2; i3	18,69%	i5	30,61%		
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital recibido	\$	1.823.450					
Pagos							
Interés	\$		-340.864	-272.691	-204.518	-223.273	-111.636
Amortización	\$		-364.690	-364.690	-364.690	-364.690	-364.690
Saldo	\$	1.823.450	1.458.760	1.094.070	729.380	364.690	-
Flujo de Fondos de Deuda	\$	1.823.450	-705.554	-637.381	-569.208	-587.963	-476.326
Inversión en capital de trabajo (2)							
					i	25,20%	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital recibido	\$	895.230					
Pagos							
Interés	\$		-225.586	-180.469	-135.352	-90.234	-45.117
Amortización	\$		-179.046	-179.046	-179.046	-179.046	-179.046
Saldo	\$	895.230	716.184	537.138	358.092	179.046	-
Flujo de Fondos de Deuda	\$	895.230	-404.632	-359.515	-314.398	-269.280	-224.163
Inversión total (3) = (1) + (2)							
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Capital recibido	\$	2.718.680	-	-	-	-	-
Pagos							
Interés	\$	-	-566.450	-453.160	-339.870	-313.507	-156.754
Amortización	\$	-	-543.736	-543.736	-543.736	-543.736	-543.736
Saldo	\$	2.718.680	2.174.944	1.631.208	1.087.472	543.736	-
Flujo de Fondos de Deuda	\$	2.718.680	-1.110.186	-996.896	-883.606	-857.243	-700.490

La TIR que se obtiene al tomar un préstamo del BNA por un valor equivalente al 100% de la inversión inicial (capital propio = 0%) es de 52,21%, muy superior a la TIR sin financiamiento de 29,15%. Esto muestra el efecto positivo que genera realizar la inversión con capital externo (como se mencionó, siempre que este sea con una tasa de interés menor a un cierto límite).

A continuación determinaremos la TNA máxima que se puede aceptar. Como el BNA exige diferentes TNA para sus préstamos (la que vale por los primeros 3 años, las que valen a partir del 3er año y la que afecta a la inversión en capital de trabajo), simplemente analizaremos cual es la TNA máxima que podemos aceptar para los primeros 3 años. Para ello, se mostrará en la Tabla “Análisis de sensibilidad de la TIR al apalancamiento financiero”, como varía la TIR del proyecto según se tomen diferentes porcentajes de capital propio a diferentes TNA.

Cuadro XIII Análisis de sensibilidad de la TIR al apalancamiento financiero.

Análisis de sensibilidad de la TIR al apalancamiento financiero									
TIR	29,15%	TNA							
		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%
Capital propio (k)	0%	59,66%	49,90%	41,42%	33,92%	27,23%	21,18%	15,67%	10,61%
	10%	50,87%	44,59%	38,61%	32,95%	27,58%	22,50%	17,69%	13,14%
	20%	45,42%	40,98%	36,55%	32,18%	27,88%	23,66%	19,53%	15,53%
	30%	41,56%	38,29%	34,96%	31,56%	28,12%	24,67%	21,20%	17,75%
	40%	38,62%	36,20%	33,67%	31,04%	28,34%	25,55%	22,71%	19,82%
	50%	36,29%	34,50%	32,60%	30,61%	28,52%	26,34%	24,07%	21,72%
	60%	34,37%	33,08%	31,70%	30,24%	28,68%	27,03%	25,30%	23,48%
	70%	32,77%	31,88%	30,93%	29,91%	28,82%	27,65%	26,41%	25,09%
	80%	31,39%	30,85%	30,26%	29,63%	28,94%	28,21%	27,41%	26,56%
	90%	30,20%	29,95%	29,67%	29,38%	29,05%	28,70%	28,32%	27,91%
100%	29,15%	29,15%	29,15%	29,15%	29,15%	29,15%	29,15%	29,15%	

De la tabla anterior, se deduce que entre las TNA de 40% y 50% se encuentra una TNA que lograría el efecto de que la TIR no se modifique al tomar préstamos mayores. Por lo tanto, esa es la máxima TNA que se puede aceptar del BNA para los primeros 3 años. Tomar préstamos con una TNA mayor implicaría un efecto de des apalancamiento financiero, es decir que disminuirían la TIR del proyecto y lo harían menos rentable. Esta TNA fue calculada por método de prueba y error en 47% y es la máxima que se puede aceptar del BNA al tomar préstamos. Equivale a una TEA del 55,05%, conforme al procedimiento explicado anteriormente.

$$TEM = TNA * \frac{30}{365} = 47\% * \frac{30}{365} = 3,86 \%$$

$$TEA = (1 + TEM)^{12} - 1 = (1 + 3,86\%)^{12} - 1 = 57,54 \%$$

CAPITULO 6.LA INDUSTRIA DEL PET BUSCA PRODUCIR MAS CON BASE EN EL RECICLAJE:

Cada año se consumen en el país 175 botellas de PET por habitante. Gaseosas, aguas, aceites y otros productos llegan a la mesa en envases de este material plástico, estando más presente en la vida cotidiana, haciendo a los consumidores partícipes de su cadena de producción. Porque se trata de una industria que atraviesa desafíos, debido a su gran demanda a tomar como insumo un producto similar ya utilizado, tras someterlo al circuito del reciclado. Así se evita que los envases queden en los basurales y los aumenten durante siglos.

De las 200.000 toneladas recicladas que se consumen al año casi tres veces más que 15 años atrás alrededor del 70% es de producción nacional. En el caso del PET virgen, la fabricación es dependiente de la **importación del insumo**. El polietileno tereftalato (tal su nombre completo) se basa en derivados del petróleo, que **no se hacen en el país**.

Son dos las firmas que producen en el país PET para botellas, en un negocio que mueve algo más de US\$ 350 millones al año. Ambas tienen un punto de partida diferente para su trabajo: DakAméricas -propiedad del grupo mexicano Alfa- fabrica PET virgen en su planta de Zárate, mientras que en el establecimiento de Cabelma, en General Pacheco, la producción implica el reciclaje de botellas.

De estas fábricas salen pellets, es decir pequeñas piezas con la que otras industrias harán luego las preformas (tubos de diferentes diámetros con las ranuras para la tapa a rosca), que a su vez comprarán las embotelladoras, para amoldarlas dándoles la forma final al envase.

En DAK Américas Se invirtieron US\$ 3 millones para ampliar la capacidad productiva en Zárate, que llegará a 187.000 toneladas por año", cuenta Marcelo Blois, gerente de Asuntos Corporativos. La fábrica produce cerca de 67% del consumo local y factura US\$ 335 millones al año, de los cuales el 20% provienen de exportaciones a Uruguay, Paraguay, Bolivia, Chile y Venezuela.

En el otro platillo de la balanza, parte de la demanda local, se satisface con PET que llega de países como China, Corea, India o Tailandia.

Según Blois, Dak tiene en carpeta un proyecto para producir a partir de botellas recicladas, con una inversión de entre 15 y 20 millones de dólares. La meta estimada sería que en 2015 el 20% de la producción provenga de reciclar

- **Cabelma**

Tras una inversión de US\$ 27 millones, Cabelma comenzó en 2011 a obtener pellets de PET a partir de botellas recuperadas. Hoy procesa por día 50 toneladas de unidades, Entre sus clientes están las embotelladoras de Coca-Cola, como Femsa, y Danone (Villavicencio, Villa del Sur, Ser y otras). Esas empresas usan envases con 20% de material reciclado y 80% del virgen. Y hay planes de ir elevando la participación de lo reutilizado.

- **Concepto de sustentabilidad para Cabelma**

Según lo sustentado en la página web de Cabelma, argumentan que están convencidos sobre la importancia de trabajar con productos y tecnologías que respeten el medio ambiente. Comprometidos con un uso más eficiente de los materiales y por ello, promovemos el uso de material reciclado. Asimismo, somos conscientes de la importancia de brindarles a nuestros empleados un ambiente de trabajo seguro y saludable.

CAPITULO 7.LA INDUSTRIA DEL PET Y EL CEIBO:

El CEIBO, negocia semanalmente como una empresa prestadora de servicios que vende toneladas de materiales reciclables con la industria del PET y los precios varían de acuerdo a la oferta y la demanda del mercado tomando como unidad de cambio con respecto al precio en pesos se acerca a un dólar por kilo vendido.

Son sus proveedores ya establecidos permanentes en el tiempo y que de alguna manera todo residuo que este tengan para ofrecer es comprado porque es mucho más económico el precio sombra del mercado local que el precio de mercado importado entre más toneladas se vendan se alejan del punto de equilibrio y obtienen mayores ganancias por el costo marginal de unidades adicionales vendidas.

Cuando la industria del PET fija inversiones que buscan aumentar la capacidad productiva, de alguna forma están beneficiando las ventas de la cooperativa, puesto que estos van a demandar mayores cantidades de recursos reutilizables a los centros de acopio y recolección.

Todo lo que se fabrica con polietileno tereftalato y que llega a los hogares de los edificios y casas del barrio de Palermo CABA sus habitantes están involucrado indirectamente con un proceso de reciclaje que es llevado por el CEIBO, en donde tiene una figura representativa con demanda constante para recolectar estos productos vendiéndolos a la industria del PET y someterlos al ciclo del reciclaje.

7.1 ANALISIS FODA DE LA COOPERATIVA CEIBO:

7.1.1 FORTALEZAS:

Por ser una Cooperativa consolidada en el tiempo, dedicada a la recolección de residuos plásticos provenientes de los hogares y las empresas en el barrio de Palermo Capital Federal CABA Argentina generan confianza y obtienen mejores ganancias como alianzas con las empresas que compran PET.

Estabilidad en precios y volúmenes para proveedores y clientes.

Generación de fuentes de trabajo a través del reciclaje de plástico.

Ha aumentado su portafolio de servicio fabricando productos tales como vasos adornos que generan otras fuentes de empleo.

Posee un lugar de almacenamiento propio para almacenamiento distribución y logística que facilita la comercialización de dicho servicio.

Legislación favorable, respaldo y concientización de la ciudadanía poder darle solución a este servicio.

En un escenario normal la cooperativa presenta un VAN positivo de 201.906.284.3 lo cual hace viable la aceptación del proyecto utilizando una tasa mínima exigida por los inversionistas del 12% con este resultado se puede recuperar lo invertido.

LA TIR es de 0,2 también nos da positivo en donde el costo de oportunidad para invertir en otro proyecto debiera superar o mantener el porcentaje de ganancia de la tasa interna de retorno.

El margen operacional asciende al año 2015 al 47% que quiere decir que por cada peso que vende la empresa gana 47 centavos

Todo lo que se clasifica del reciclaje se vende con los precios sombra los cuales son muchos más económicos en comparación con los precios del mercado reflejándolo en su flujo de fondo en escenario normal con ventas anuales en forma positiva para el 2015 de \$ 37.200.000.

La empresa dispone de 1.91 de activos circulantes por cada peso de activo circulante es decir la empresa tiene una gran solvencia para pagar deudas en el corto plazo.

El capital de trabajo anual del 2015 es de 17.940.000 lo cual indica que cuenta con la capacidad de pago para responder obligaciones ante terceros.

La compañía posee un Endeudamiento del activo del 17 % es decir este es el nivel de financiación de los acreedores lo cual demuestra que tiene un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.

La rotación de ventas de activos totales es del 0.11 que quiere decir que los activos rotan 0.11 veces al dividir 360 entre 0,11 nos da una rotación de activos de 3 días.

La rentabilidad neta del activo es de 0,05 es decir 5 % que es la capacidad del activo para producir ganancias anuales.

7.1.2 OPORTUNIDADES:

En un escenario optimista se proyecta realizar las ventas de manera directa aumentándolas hasta en un 35% en forma gradual anualmente y en grandes volúmenes logrando con esto controlar el precio final que pagarían los posibles clientes.

Ofrece un precio justo a los proveedores así como también a los compradores.

En un escenario optimista obtener una rentabilidad del 15% o más que le permita adquirir maquinaria y equipo en camiones recolectores para aumentar los materiales reciclables y poder cubrir sus vencimientos de pago de deudas financieras adquiridas.

La empresa tiene la opción de apalancarse con una tasa wacc de 0,1525 con el banco ciudad de que es bastante atractiva para hacer préstamos que permitan aumentar su capacidad productiva.

En el Payball es de 8 años de recupero del dinero en un escenario normal los inversionistas de este proyecto estarían dispuestos a invertir si y solo si esperan obtener ganancias a largo plazo.

El valor de la empresa para cada uno de los accionistas representado en el CCF, ECF, FCF en donde el Capital Cash Flow significa el flujo de fondos disponible para los proveedores de financiación representado en dividendos e intereses, el Equity Cash Flow que es el dinero para pagar a los accionistas y el free cash flow que es el flujo de fondos de la empresa no apalancada. Sus proyecciones generan valores positivos en forma creciente los cuales son \$ 62.030.00, \$ 81.785.99, \$ 96.981.598, \$ 117.495.656 para los años 2015, 2016, 2017, 2018.

La cooperativa en su razón corriente tiene 1.92 pesos para pagar sus deudas por cada peso que debe lo cual demuestra la ventaja suficiente de su solvencia en sus activos corrientes para hacer efectivo su dinero en el corto plazo.

Contar con la disponibilidad un monto inicial de \$ 550.000. que es una inversión no tan descomunal para poder poner a producir en forma agresiva el capital de trabajo representado en maquinaria y equipo adquirido con un préstamo bancario que repercute en el área de logística sector transporte para aumentar el volumen de recolección y por lo tanto de ventas.

Por aspectos demográficos y generación per cápita, la ciudad de Buenos Aires, obtiene el primer puesto en la creación de residuos sólidos urbanos. Siendo esto atractivo para la creación y desarrollo financiero de empresas consolidadas en este rubro, cuya actividad laboral se desarrolla en capital federal.

Debido a que el precio de venta por kilo del PET tiene como parámetro el dólar que en un precio sombra oscila en los 6 y 8 pesos que afecta la devaluación del peso argentino ante una variación de este es más rentable para los compradores comprar a nivel local que importar el PET por lo tanto hacer más competitivo este servicio generaría mayores ganancias.

Permite a la economía una distribución de riqueza en forma equitativa dándoles la oportunidad social a los trabajadores cooperantes de ser partícipes, de una sociedad consumista en necesidades básicas y secundarias.

Generar confianza en los compradores del plástico, porque en la cooperativa se encuentran los volúmenes necesarios de materia prima, en forma constante para hacer que la empresa opera.

La cooperativa tiene una estructura de capital de 0.0 625 que quiere decir que por cada peso aportado por el dueño el 6.25 pertenece a los acreedores que genera una gran ventaja para un margen de apalancamiento alto.

Buscar apalancamiento financiero local para invertir en la compra de camiones que permitan recolectar mayores cantidades de residuos.

Generar los costos publicitarios del reciclaje en forma constante hacia un mercado target de padres e hijos, en casa, barrio y colegios para que con el ejemplo los más chicos desde muy temprano adquieran el hábito de reciclar, considerando que los niños de hoy serán los jóvenes del mañana y estos podrán romper los paradigmas del no reciclaje

7.1.3 DEBILIDADES:

Alto nivel de competencia en el mercado del reciclaje.

Falta de concientización de reciclaje por parte de algunos sectores de la sociedad haciendo que el proceso de crecimiento de la empresa sea lento.

Inexistencia de tecnologías adecuadas para separación de residuos

La Rotación de activos fijos es de 0.12 que significa el valor en ventas que se está colocando en el año de activos fijos debieran de tener una rotación mayor.

El CEIBO dentro del ratio rotación de activos totales está generando ventas de 0,11 por cada peso invertido lo cual denota que posee grandes activos para maximizar su capacidad productiva que no están siendo explotados en forma óptima.

Poca difusión en publicidad de programas culturales que fomenten el hábito de reciclar.

7.1.4 AMENAZAS:

La estatalización de todo el proceso del reciclaje por parte del gobierno local.

Procesos de reciclaje por medio de innovación y desarrollo que busquen avances tecnológicos mucho más económicos y efectivos que la separación de residuos.

Que el gobierno local realice concesiones para la recolección de residuos sólidos

Creación de nuevas empresas, que impongan una competencia directa con una tecnología de punta y mayor calidad.

Rentabilidad sobre los recursos propios ROE en el año 2015 es de 5.6 % esto es el dinero que ganan los cooperantes por cada peso invertido y da igual al ROA porque la empresa no posee ninguna deuda para un préstamo con el banco con una Kd de 0.25 % dicha rentabilidad es muy poca.

Saturación de la demanda del mercado, generando una disminución del precio.

Nota: la cuantificación financiera es extraída de los anexos "datos contables y financieros del CEIBO"

7.2 IMPACTOS FINANCIEROS DEL RECICLAJE EN EL BARRIO DE PALERMO:

El taponamiento del alcantarillado, debido a la acumulación de basuras en las rejillas de los desagües del alcantarillado, generados por las aguas lluvias produce anegaciones en el barrio de Palermo. Al reciclar Disminuye los costos de limpieza de las calles así como también la insalubridad al echar los residuos orgánicos e inorgánicos en cualquier parte. La Cooperativa influye en gran medida a la salubridad del medio ambiente, evita la propagación de nuevas enfermedades, de las cuales, se desconoce su manejo que implican altos costos en el presupuesto de salud pública y riesgo de vida para aquellas personas que las poseen. El CEIBO comprometidos con esta causa, prestan un servicio de recolección y almacenamiento del reciclado, junto con la ayuda del gobierno local buscan un lugar específico y concientización del habito ciudadano para separar los residuos donde este trabajo en conjunto otorga una solución a esta problemática Socioeconómica ambiental.

Los seres humanos y en general los que habitan en CABA viven en una sociedad de consumo. Por esta causa se demandan más bienes y crean más desechos y sustancias químicas. Muchos objetos fisicoquímicos, intervienen en la producción de cada unidad vendida y el costo marginal de elaborar una unidad de consumo nueva, es mayor en comparación con el costo consumido. Para elaborar un artículo de una materia prima descartada, por ejemplo la necesidad de aluminio en la sociedad, conduce a mayores demandas de este mineral. La minería de aluminio es un recurso no renovable, por lo

tanto, conviene utilizar esta materia prima descartable ahorrando dinero en energía y costos de producción que fabricando una nueva.

Los recaudos de impuestos que se invierten en el reciclaje pueden reducir los residuos, que posiblemente contribuirán al ahorro de dinero en el largo plazo para el ciudadano común; podría decirse que si no se reutiliza los desechos, las instalaciones de la basura se expanden y se necesita comprar infraestructura estatal o municipal, representada en tierras destinadas para rellenos sanitarios requiriendo una mayor financiación, ya que se crea más basura, que puede ser por causa del aumento de la población o por movilidad laboral, que se vive día a día en la ciudad de Buenos Aires.

El reciclaje que produce el CEIBO y demás cooperativas de la ciudad, puede influir en un aumento, disminución o sin variación, de los impuestos, destinados para la creación de nuevos rellenos sanitarios debido a que son empresas que impulsan la concentración de las basuras reutilizables, que aumenta su vida útil y reducen las basuras en las calles. De lo contrario el gobierno si no apoya el reciclaje, necesitarían dinero para darle solución a esta problemática, sin obtener una utilidad a cambio que se consiguen ya sea por la creación o aumento de los gravámenes o por la toma de deuda reflejada en la venta de títulos valores, considerando la sanidad como un gasto más; no como una inversión.

Las cooperativas, representan un negocio con retorno de dinero constante a corto o largo plazo que produce un beneficio social y gubernamental, generando empleo con precios sombra, como también un ahorro presupuestal estatal, para la compra de tierras nuevas, con el fin del uso y ocupación del suelo para arrojar basuras.

La toma de decisiones en los entes estatales, para impulsar en economía de escalas en pro de la reutilización del PET, debiera de repercutir en forma positiva en las finanzas personales de los miembros de la cooperativa, puesto que al aumentar sus ingresos, pueden comprar aquellos productos que satisfacen sus necesidades, teniendo acceso a cubrir los gastos de sus familias por medio de este trabajo y mirándolo desde otra perspectiva, también a los habitantes de Palermo en el aumento no desproporcionado de los impuestos de barrido y recolección de residuos.

Las empresas también reciben una ganancia teóricamente por parte de los cooperantes, ya que al producirse la distribución de las riquezas igualitaria entre las diferentes clases sociales, los productos en el mercado reflejan variaciones que se acercan a cero en el stock final del ciclo productivo de los productos vendidos.

Se puede decir, que para las compañías que procesan el PET tales como botellas cartón y papel entre otros, es indispensables poseer empresas y cooperativas como el CEIBO, que le suministren la materia prima, para vincularla nuevamente al ciclo

productivo debido a que los costos de compra son mucho más económicos al adquirirlos a nivel nacional que internacional.

También se suma el ahorro en los costos de energía en un producto que ya está semi elaborado comparado con la opción de elaborarlo desde el principio.

El medio ambiente se beneficia si hay una ganancia económica, en la medida que se vuelven a utilizar los plásticos, esto se da debido a que no se necesitan más hectáreas de tierra para los rellenos sanitarios que repercute en la no la contaminación de las aguas y en los cambios climáticos.

Para dar credibilidad al reciclaje, el CEIBO dio una labor de concientización a los habitantes del barrio, que con el transcurso del tiempo han visto que separar los residuos si vale la pena, crea solidaridad y tiene beneficios para un buen vivir con mayor salubridad en las calles, ahorro de dinero, y dándole la posibilidad al menos favorecido de tener un empleo.

Cuando el ciudadano adquiere el hábito de reciclar en sus casas, bajo una perspectiva de una ciudad cívica, preocupada por la salud y el medio ambiente, por medio de este acto, que se fundamenta en mirar al desperdicio como algo que no se desecha, si no que se transforma. Dicha situación para la cooperativa financieramente crea un impacto que genera costos de oportunidad, disminuye el riesgo, aumenta sus ventas y por lo tanto produce una mayor rentabilidad por volúmenes de toneladas vendidas a las empresas que compran el PET. Esto permite pagarles a los empleados y aumentar los volúmenes de empleos, con prestaciones sociales y responsabilidad social, asimismo cubrir los costos fijos y variables. Hacer nuevas inversiones en maquinaria y equipo para expandir el capital de trabajo; como también una caja menor mucho liquida que permite hacer nuevos proyectos de inversión, comprar utensilios de trabajos y herramientas. En pocas palabras permite que la empresa abra sus puertas todos los días y que la distribución de las riquezas sea equitativa, que se cree un interés para producir dinero hacerlo crecer generando tendencias financieras en la valoración de la cooperativa y que los miembros vivan de este con un pensamiento de inclusión social sustentable y sostenible en el tiempo.

CAPITULO 8. INDICADORES FINANCIEROS DE GESTION:

8.1 LIQUIDEZ

La liquidez, es la capacidad de la empresa de hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. La liquidez, se define como la capacidad que tiene una empresa, para obtener dinero en efectivo. Es que tan rápido se convierte un activo o pasivo en dinero.

Ratio de Liquidez = Activo corriente / Pasivo corriente

La liquidez que presenta el CEIBO para el 2015 es de 17 pesos por cada peso invertido para convertir el dinero en el menor tiempo posible en efectivo para cubrir sus deudas con los acreedores en el corto plazo

Para medir la liquidez de una empresa, se utiliza el ratio o razón de liquidez. La cual mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. Del análisis de estas razones se puede conocer la solvencia de efectivo de la empresa y su capacidad de permanecer solvente en caso de acontecimientos adversos.

Ratio de solvencia = Activo Total / Exigible Total

Donde:

Activo Total = Activo corriente + Activo no corriente.

Exigible Total = Pasivo Corriente + Pasivo no corriente.

8.2 INDICADORES DE EFICIENCIA:

Miden el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en el Modelo de Operación. El indicador de eficacia mide el logro de lo establecido en un indicador de

eficacia, es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente en el proceso para comparar lo que entrega del proceso contra lo que él espera.

8.3 INDICADORES DE RENTABILIDAD:

8.3.1 MARGEN BRUTO DE UTILIDAD

Utilidad Bruta x 100

Ventas Netas

Por cada peso vendido, cuánto dinero produzco para cubrir los gastos.

Margen bruto de utilidad CEIBO 2015

17.700.000 x 100 = 47.5 %

37.200.000

Se obtuvo una ganancia de 47.5 centavos por cada peso invertido

8.3.2 RENTABILIDAD BRUTA SOBRE VENTAS:

Utilidad Neta x 100

Ventas Netas

Es la relación que existe de las utilidades después de ingresos y egresos no operacionales e impuestos, que pueden contribuir o restar capacidad para producir rentabilidad sobre las ventas.

Rentabilidad bruta sobre ventas CEIBO 2015

17.606.000 x 100 = 47%

37.200.000

Se obtuvo una ganancia de 47 centavos por cada peso invertido

Resultados propuestos. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso.

8.4 INDICADORES DE DESEMPEÑO:

8.4.1 INDICADORES DE CRECIMIENTO EN VENTAS:

Ventas del año corriente x 100

Ventas del año anterior

Crecimiento en ventas del CEIBO 2015 2014

37.200.000 x 100 = 114.46 %

32.500.000

Podemos interpretar que las ventas han crecido 114.46 % más con respecto al año anterior

Debe ser coherente con el crecimiento de los Activos y con el crecimiento en volumen y precio.

CAPITULO 9. ESTILO DE INVESTIGACIÓN EFECTUADA:

9.1 MÉTODO CUALICUANTITATIVO:

La presente investigación, fue realizada por el método cualicuantitativo, que busca en primera instancia, describir las cualidades de este fenómeno a través de escritos, encuestas, charlas, personales con los diferentes actores que participan en este ciclo productivo.

En lo referente a la parte cuantitativa, examinamos minuciosamente los datos haciendo uso de las proyecciones históricas del balance financiero de la empresa, para poder determinar las proyecciones financieras bajo escenarios normales, optimistas y pesimistas. También se genera un flujo de caja relacionándolo con los indicadores financieros.

En realidad, al relacionar dichos métodos de investigación se busca saber con exactitud, donde inicia el fenómeno financiero por medio de criterios y que incidencia existe entre sus elementos.

9.2 COOPERATIVA RECICLADORA CEIBO:

En el barrio de Palermo CABA, los une una fuerte relación con los vecinos, desde 1989 formaron una cooperativa. Conformada por 250 trabajadores tienen uniformes y cobran sueldos promedios de \$ 6.500. Con ayuda de la gente, el gobierno y las empresas Procesan 15 toneladas diarias de material reciclable.

Los materiales que vende son plástico, vidrio, hojalata y material electrónico en el 2016 se empezó a incursionar en un nuevo proyecto de inversión para aumentar el portafolio de servicios. Productos terminados provenientes del reciclaje, tales como vasos de vidrios, cuadernos, ceniceros, floreros buscando posicionarse en un mercado target de hostel, hoteles restaurantes y colegios.

El Ceibo nació por una necesidad. Hace 25 años vivíamos y armábamos ollas populares en la calle. Un día nos juntamos y empezamos a recuperar materiales reciclables. Hoy los vecinos reconocen el trabajo que hacemos, las personas son más conscientes de separar los materiales, y tenemos este centro verde que nos permitió tener un sueldo y un techo digno, cuenta Cristina Lezcano, gerente general de la cooperativa.

Ese centro verde es un galpón de 1.500 m², ubicado a metros del Paseo Alcorta, en un terreno oportunamente cedido por el Estado. Cuenta con una balanza para pesar camiones y prensas para compactar los distintos materiales. Diariamente, ingresan allí unos 15 camiones son flota propia con unas 15 toneladas de materiales listos para su recupero y clasificación.

El grado de organización y trabajo trascendió la esfera de la cooperativa. Empresas como Google, o los hoteles Ramada y Hyatt, entre otros, realizaron convenios con el Ceibo para separar la basura, que luego la Cooperativa pasa a retirar.

La gran mayoría de residuos que no se reciclan son enterrados en rellenos sanitarios, construyendo daños ambientales el CEIBO una de las misiones es separarlos y reciclarlos, para retornarlos al ciclo productivo sin dañar el medio ambiente, sumando a esto al incesante incremento de la desocupación y exclusión de vastos sectores de la población. Ha generado la proliferación de un trabajo marginal y riesgoso: el del comúnmente llamado “ciruja” (operador ilegal de la basura) y el de su familia, quienes se hallan en una situación de extrema pobreza y marginación que merece una inmediata atención los cuales por medio de la cooperativa, encuentran un trabajo digno y con prestaciones sociales.

Por lo argumentado anteriormente, estos proyectos si bien es cierto que no dejan márgenes de ganancia altos en utilidades, en el valor del costo social y precios sombra son muy atractivos. .

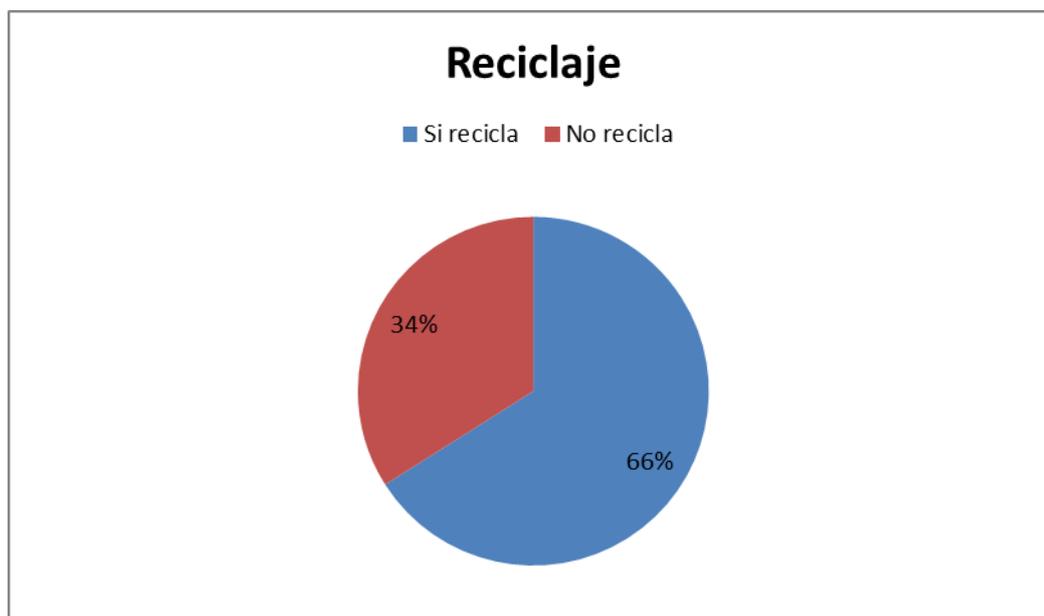
Asimismo, la rotura de bolsas de residuos, provocada por su actividad, con la consecuente polución y bloqueo de desagües e inundaciones, también requieren de una inmediata solución para el bien, no sólo de un sector sino de toda la comunidad.

9.3 ENCUESTA A LOS HABITANTES DE LOS EDIFICIOS DE PALERMO CABA:

Se tomó una muestra de 30 personas al azar sobre un total de 225.970 teniendo en cuenta, que se consideran sus ingresos entre los estratos de clase media alta con un alto poder adquisitivo para generar compras de productos de consumo masivo.

Grafico I. Reciclaje en el Barrio de Palermo

1 ¿Usted recicla? SI __ NO__



La grafica nos muestra que es probable que un 66% de la población que vive en el barrio de Palermo Recicle. Podría decirse que la concientización en esta zona del reciclaje se encuentra en un 50%.

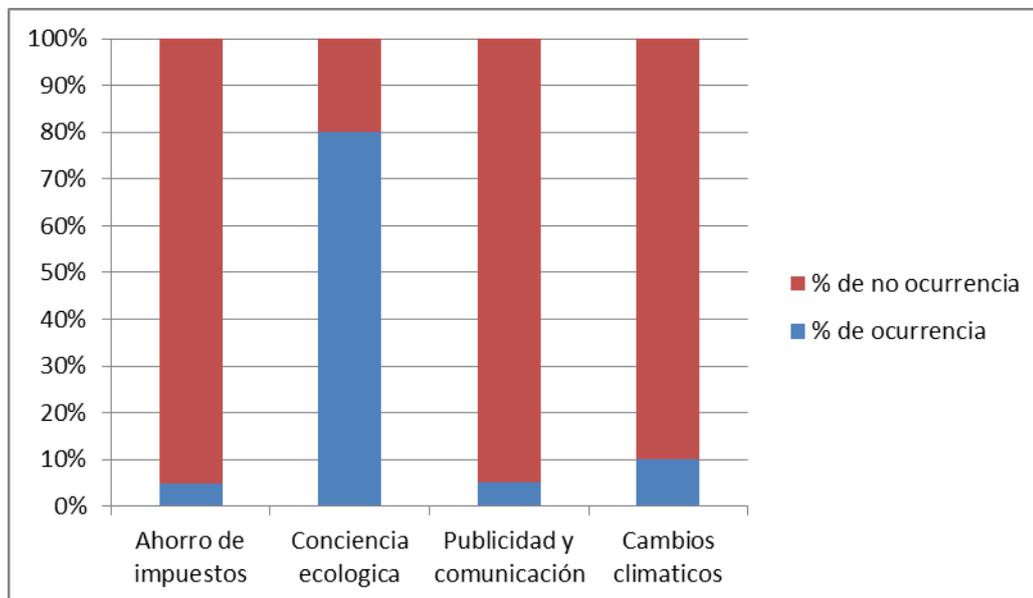
Si es afirmativa pasar a la pregunta número 2 de lo contrario a la 3

2 ¿Cuál de estos aspectos lo motiva a reciclar?

- a) Ahorro de impuesto
- b) Conciencia ecológica
- c) Publicidad y comunicación del tema
- d) Cambios Climáticos

Motivación para reciclar

Grafico II. Motivos que la los habitantes tienen para reciclar



La mayor preocupación que tienen las personas para reciclar, es su conciencia ecológica sobre el medio ambiente. Seguido de los cambios climáticos, recordando esta labor constantemente por la imagen y publicidad. Los impuestos es lo de menos tarde o temprano los terminan cobrando.

3 ¿Cree usted que las cooperativas recicladoras cumplen un papel fundamental?

- El cuidado del medio ambiente
- La limpieza de las calles
- Generación de empleo
- Generación de empresas vinculadas a las Finanzas sostenibles

Grafica III. Rol de las cooperativas recicladoras desde el punto de vista del habitante.

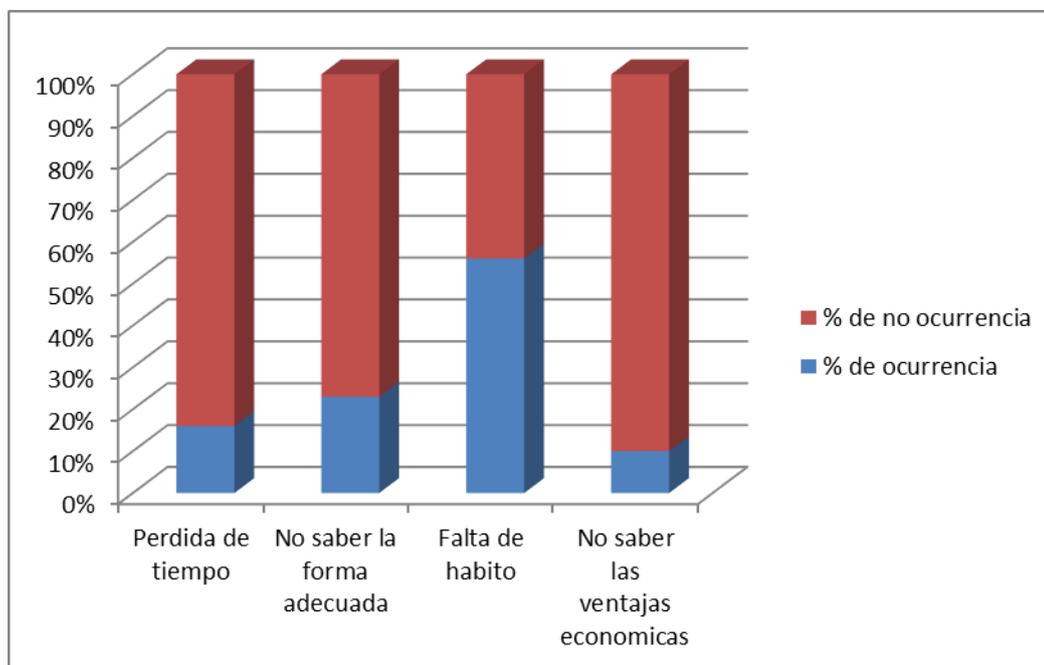


Para las personas del Barrio de Palermo, es probable que piensen que las cooperativas cumplen un rol fundamental en el cuidado del medio ambiente debido a que su labor disminuye la contaminación de la tierra y de las aguas. Otro aspecto importante es la generación de empleo, las personas que debido a condiciones de educación, ubicación de vivienda, edad y otros aspectos se ven limitados en el mercado laboral, hacia los puestos que exigen dichos requisitos. También, tienen en cuenta la limpieza de las calles, porque les gusta vivir de la forma más salubre posible y con respecto a si las cooperativas de reciclaje generan empresas vinculadas a las finanzas sostenibles. Para llegar a ello hay que tener en cuenta todos los aspectos anteriores que de una forma enmarcarían alguno de los objetivos principales de dichas acciones.

4 ¿Qué aspectos pueden dificultar la clasificación de las basuras?

- Pérdida de tiempo
- Desconocimiento de la forma adecuada para reciclar.
- Falta de hábito para reciclar
- Desconocimiento de las ventajas económicas.

Grafica IV. Aspectos que dificultan la clasificación de las basuras por parte de los habitantes.



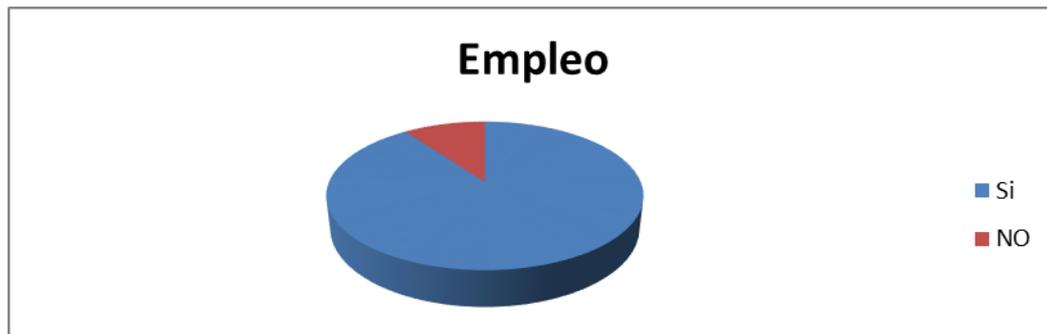
Es fundamental según esta encuesta que por medio de la educación en las escuelas, calle y hogares sobre todo a las generaciones actuales y futuras. Establecer hábitos permanentes en la clasificación de la basura orgánica e inorgánica. De esta manera el porcentaje de reciclaje aumentara, teniendo en cuenta el acompañamiento de políticas ambientales, que ofrezcan la logística necesaria a los habitantes para cumplir esta labor, de esta forma todas las cooperativas y en especial el CEIBO obtendrían mayores ventas construyendo una utilidad en forma positiva generando más empleo y bienestar social a sus cooperantes.

5 ¿Considera usted que las cooperativas recicladoras son una fuente de empleo?

Grafica V. El reciclaje genera empleo

SI__

NO__

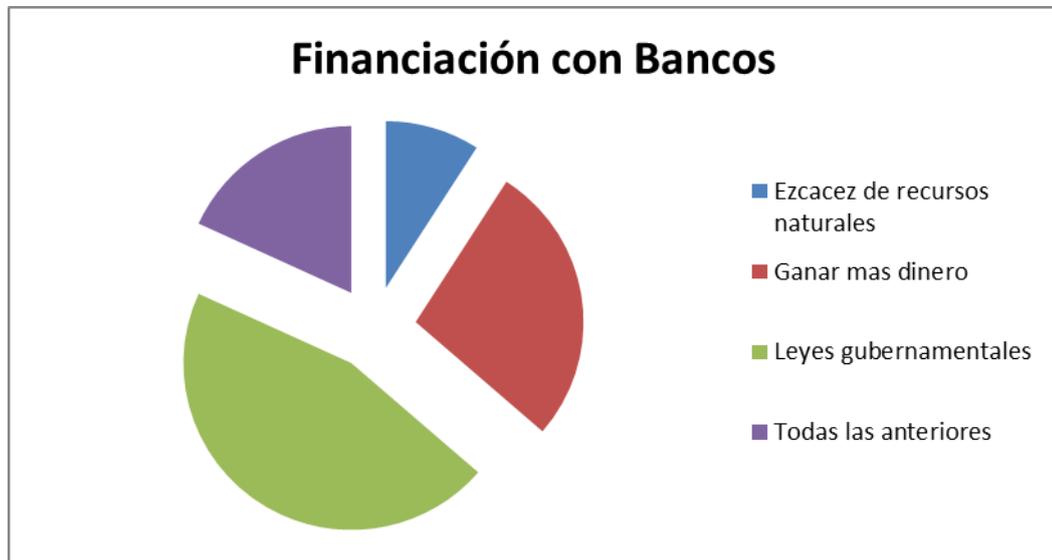


Las cooperativas de reciclaje generan empleo.

6 de acuerdo a los enunciado siguientes porque cree usted que un banco estarían dispuestos a apoyar económicamente a las empresas que cuiden el medio ambiente y sus empleados

- a) Escases de los recursos renovables y no renovables.
- b) Ganar más dinero
- c) Leyes gubernamentales
- d) Todas las anteriores

Grafica VI. Financiación con los bancos

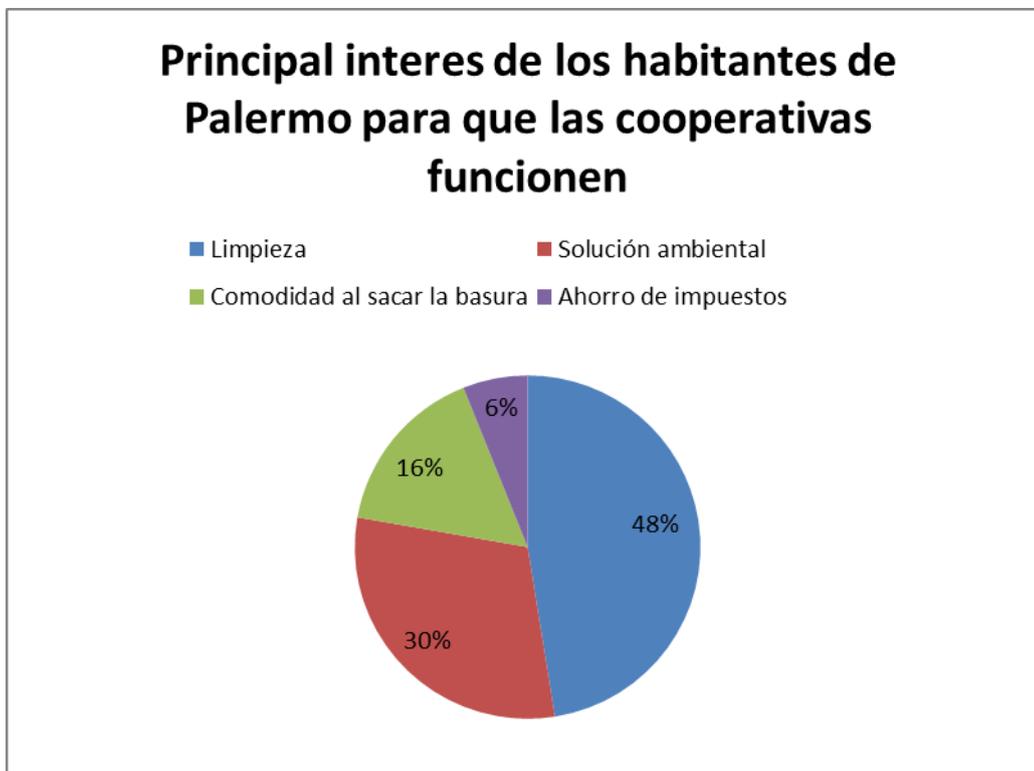


Las leyes gubernamentales predominan sobre el ganar más dinero, debido a que estos proyectos son sociales deben de tener alguna facilidad en la forma de pago y las tasas de interés obligados por los entes gubernamentales para que los bancos presten.

7¿Cuál considera usted que es el mayor interés que tienen los habitantes de Palermo para que la cooperativas de reciclaje?

- a) Limpieza
- b) Solución ambiental del reciclaje
- c) Comodidad al sacar la basura
- d) Ahorro de impuestos

Grafica VII. Principales intereses de los habitantes para que las cooperativas funcionen

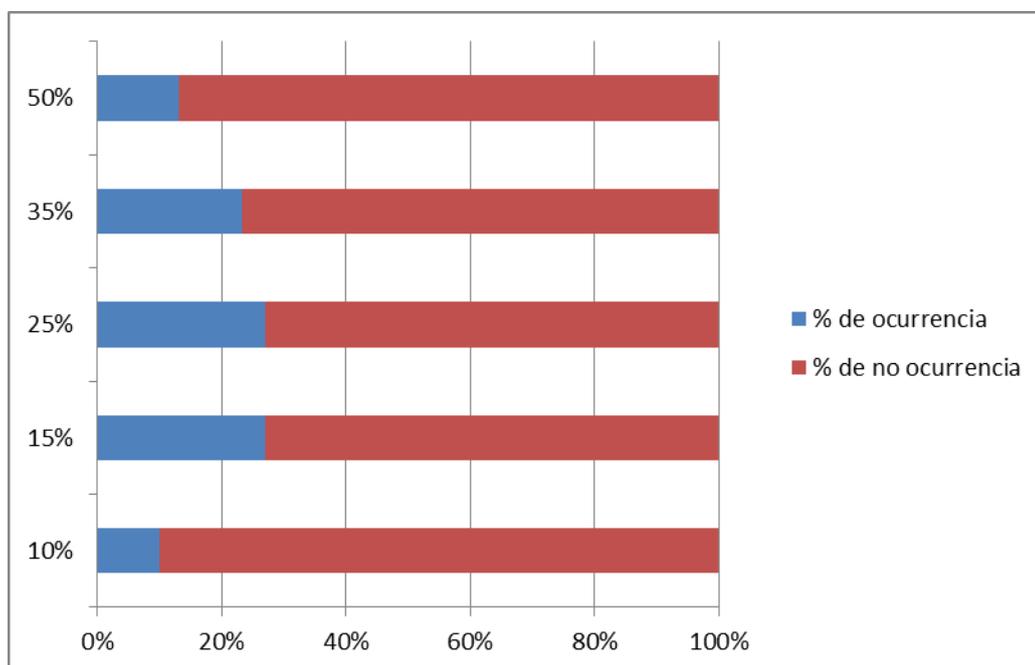


El mayor interés al hacer esta encuesta, en los habitantes es la limpieza porque es de gran agrado salir a las calles y ver sanidad ambiental. Esto mejora la calidad de salud de las personas que habitan en el barrio, generando una solución ambiental. Por eso es aceptada y bienvenida la cooperativa.

8 ¿Qué porcentaje podría aumentar el reciclaje en Palermo en los próximos tiempos?

- a) 10 %
- b) 15%
- c) 25%
- d) 35%
- e) 50%

Grafica VIII. Probable porcentaje de aumento del reciclaje en los próximos años



Las personas opinan, que el reciclaje tendrá un aumento a mediano o largo plazo, dependiendo de las estrategias agresivas o no que aplique el gobierno para generar esta acción humana, en búsqueda de una labor productiva oscila entre el 15% a un 25%.

9 Podría usted aportar algún concepto que mejore las condiciones actuales del reciclaje.

Las personas en su mayoría coincidieron en que los pasos fundamentales, para fomentar el reciclaje y de esta manera sostener a las cooperativas recicladoras, son los siguientes

Educación.

Establecimiento de tachos y contenedores.

Aumentar campañas educativas en colegios y hogares para fomentar el hábito.

Concientización ecológica, estableciendo multas que permitan a las personas recapacitar, sobre la clasificación de las basuras.

9.4 REFLEXIONES DEL RECICLAJE APLICADO POR LOS HABITANTES DE PALERMO Y SU RELACION CON LA COOPERATIVA CEIBO:

La Cooperativa CEIBO da solución a una problemática social económica y ambiental.

En lo referente a lo social la unión cooperante, establece la fuerza de la sostenibilidad del trabajo en el tiempo que permite a cada uno de sus participantes poder comprar sus artículos de supervivencia y de vez en cuando dar a la familia un bienestar de distracción y ocio.

La ocupación laboral de los miembros CEIBO, disminuye el desempleo con la ayuda del bienestar social a través del reciclaje por parte de los habitantes que desarrollan, esta acción en el barrio en pro de una sociedad que construye y avanza en la productividad de las naciones con la generación de empresas, que forman parte del desarrollo de empleo para fomentar la inclusión de las sociedades marginales.

La economía de escala acaba día a día con la mano de obra no calificada y calificada, algunos sectores industriales debido al desarrollo en innovación y conocimiento que aplican en las empresas generan un desplazamiento total del recurso laboral humano, aumentando la brecha de la desigualdad económica y la pérdida del poder adquisitivo y por lo tanto una desaceleración de la economía local.

El medio ambiente, es el más afectado por la no concientización del reciclaje. Todos los recursos son finitos hasta los infinitos si se usa de manera acelerada exponencialmente se pueden acabar porque la naturaleza debe presentar cierto equilibrio homeostático para producirse en forma constante.

CAPITULO 10. ESCENARIOS EN VALORACION DE INVERSION:

10.1 ANÁLISIS DE ESCENARIOS EN VALORACIÓN DE INVERSIONES:

Se trata de la técnica, que permite llevar a cabo la valoración de los proyectos de inversión considerando que una o más de las variables que se utilizan para la determinación de los flujos netos de caja no son variables ciertas, sino que pueden tomar varios valores, lo que dará lugar a la consideración de diversos escenarios. Por tanto la utilización de esta técnica permite introducir el riesgo en la valoración de los proyectos de inversión.

El hecho de que los flujos netos de caja que se generan en un proyecto de inversión, o incluso la duración de los mismos, no sean variables ciertas, dado que su cálculo se basa en estimaciones, esto hace que el análisis de los proyectos de inversión en condiciones de certeza no sea suficiente y deba ser completado teniendo la consideración del riesgo.

La definición de los escenarios posibles, se hace basándose en las distintas concreciones que pudieran tomar a lo largo de la vida del proyecto de inversión una serie de variables, manteniéndose el resto constantes.

Variables tales como la duración del proyecto de inversión, la inversión inicial, o la evolución de los ingresos o de los gastos operativos, pueden verse afectadas por factores ajenos externos al proyecto de inversión, así como por la evolución de la coyuntura económica. De esta forma, dependiendo del valor que tomen estas variables, los Flujos Netos de Caja (FNC) asociados al proyecto de inversión objeto de análisis variarán.

Se pueden definir tantos escenarios como se deseen. Para ello sólo es preciso hacer variaciones en las hipótesis que determinan el valor de las variables de referencia para la estimación de los Flujos Netos de Caja. Puesto que algunas de las variables pueden guardar relación entre sí, lo lógico es definir los nuevos valores de dichas variables, de tal forma que la combinación de los mismos sea coherente con el escenario que se quiere definir.

Lo habitual es llevar a cabo el análisis de escenarios definiendo, además del escenario “más probable” o “caso base”, dos escenarios adicionales, el escenario “optimista” y el “pesimista”

10.1.1 ESCENARIO MAS PROBABLE O CASO BASE:

Es el escenario que se espera que tenga lugar con mayor probabilidad. Las hipótesis, para la estimación de las variables que intervienen en la determinación de los Flujos Netos de Caja, se han hecho tratándose de ajustar a lo que se espera que acontezca a lo largo del horizonte de planificación del proyecto de inversión.

10.1.2 ESCENARIO OPTIMISTA:

En este contexto, se considera que algunas, o todas, las variables que han servido de referencia para la configuración del escenario “más probable” o “caso base” puedan concretarse a lo largo del horizonte de planificación, tomando valores que mejoran las previsiones iniciales recogidas en el “escenario más probable” o “caso base”. Por ejemplo: reducción del valor de la inversión inicial, incremento de la cifra estimada de ingresos, reducción de los gastos operativos.

10.1.3 ESCENARIO PESIMISTA:

De forma similar al escenario anterior, en este caso, las variables que han servido de referencia para la configuración del escenario “más probable” o “caso base”, pueden concretarse a lo largo del horizonte de planificación, tomando valores que empeoran las previsiones iniciales. Por ejemplo: aumento del valor de la inversión inicial, reducción de la cifra estimada de ingresos, incremento de los gastos operativo

Cuadro XIV Evolución más probable de las variables en los escenarios normal, pesimista y optimista.

Variables cambiantes	Escenario optimista	Escenario más Probable	Escenario pesimista
Ventas	$\uparrow V_t ; = V_t$ ventas totales suben	$V_t = V_t$ ventas totales se mantienen	$\downarrow V_t ; = V_t$ ventas totales disminuyen
Gastos variables operativos_t	$\downarrow GVO_t ; = GVO_t$ Bajan los costos de los Gastos variables	$GVO_t = GVO_t$ Se mantienen los costos de los gastos variables iguales	$\uparrow GVO_t ; = GVO_t$ suben los costos de los gastos variables
Gastos fijos operativos_t	$\downarrow GFO_t ; = GFO_t$ Bajan los Gastos fijos operativos	GFO_t Gastos fijos operativos se mantienen igual	$\uparrow GFO_t ; = GFO_t$ Suben los gastos fijos operativos
Variación de la inversión en activo fijo_t	$\downarrow INV_t ; \uparrow DESINV_t ; = INV_t ; = DESINV_t$ La inversión en activo es rentable y se recupera lo invertido	$INV_t = DESINV_t$ Se recupera lo invertido	$\uparrow INV_t ; \downarrow DESINV_t ; = INV_t ; = DESINV_t$ No se recupera lo invertido ni es rentable
Variación del fondo de maniobra_t	$\downarrow VFM_t ; = VFM_t$ Fondo de maniobra baja	VFM_t Fondo de maniobra se mantiene	$\uparrow VFM_t ; = VFM_t$ Sube el fondo de maniobra

Nota:

Horizonte de planificación: $t = 0 \dots m+1$ (donde 0 se corresponde con el momento en el que se realiza el desembolso inicial; m es la duración del proyecto de inversión; y $m+1$ es el momento en el que se lleva a cabo la desinversión).

Nota: Horizonte de planificación: $t = 0 \dots m+1$ (donde 0 se corresponde con el momento en el que se realiza el desembolso inicial; m es la duración del proyecto de inversión; y $m+1$ es el momento en el que se lleva a cabo la desinversión).

CAPITULO 11. VALORACION DE LA COOPERATIVA CEIBO BAJO ESCENARIOS

11.1 CRITERIOS DEL CEIBO BAJO UN ESCENARIO NORMAL:

11.1.1 PODER DE NEGOCIACION DEL CEIBO:

Incremento de las ventas por un crecimiento acumulado se espera que las ventas del reciclaje aumenten en un 35 % en la medida en que exista una asimilación del hábito del reciclaje en la población del barrio de Palermo en forma proporcionalmente mayor a la actual.

Debido a que la materia prima para la elaboración de embalajes reciclables es importada esto genera un mayor gasto para las empresas que procesan el PET. dicha situación crea una demanda constante del residuo existente en forma local con un poder de negociación ya establecido y duradero en un 100 % como proveedor con las empresas que compran el reciclado, formando un margen de negociación y ganancia que fluctúa con el precio de acuerdo a la oferta establecida.

11.1.2 ACTIVOS FIJOS PROPIOS:

Todos los activos fijos son propios en un 100 %, esto hace que la marcha del negocio no se detenga y disminuyan los costos fijos operativos.

11.1.3 COSTOS DE CAPITAL:

Se estima una tasa de un 12 % tomando como referencia la tasa social Argentina en donde el capital social es aportado por los cooperantes en un 100 % sin préstamos a bancos.

Se considera una tasa de capital para los accionistas mucho más baja que la tasa de costo financiero de un banco, debido a que es un proyecto es de desarrollo social, que busca fomentar el empleo. Si bien la doctrina nos argumenta una tasa mucho más alta en empresas de producción privada, puesto que los socios incurren en mayores riesgos operativos en este caso, dicho fundamentos no aplica.

11.1.4 APALANCAMIENTO FINANCIERO:

Según el estado de balance no se poseen deudas con terceros por lo tanto el nivel de apalancamiento es de un 100 % para realizar cualquier proyecto de inversión que aumente la productividad principal o cree sinergia con otros portafolio de servicios o productos relacionados con la actividad productiva principal que genere otros ingresos.

11.1.5 INVERSIONES GUBERNAMENTALES EN CAMPAÑAS AMBIENTALES:

Que se puedan generar las partidas presupuestales para la política ambiental del gobierno de la ciudad de Buenos Aires con el fin de gestionar en forma positiva programas de educación, efectuados por promotores ambientales, que fomenten el reciclaje en los edificios, instruyendo a la actual y nuevas generaciones con el fin de que creen el hábito de separar las basuras desde casa.

11.1.6 CONTEXTO LEGAL:

Que se cumpla la ley de basura cero establecida con los siguientes objetivos:

Concientizar a los vecinos y a los grandes generadores acerca de la necesidad de la separación en origen de residuos, diferenciando entre reciclables y basura.

Minimización de los residuos a enterrar mediante la consolidación de práctica de separación de materiales reciclables en origen.

Formalización e integración de los Recuperadores Urbanos en el circuito del servicio público de recolección diferenciada.

Garantizar los espacios necesarios para la disposición final, incorporando nuevas tecnologías.

Proyectos ambientales que contemplan la puesta en marcha de sistemas de recuperación y reciclado de residuos sólidos urbanos.

Aumento de los materiales que regresan como materia prima post consumo a la industria, contribuyendo al ordenamiento de la cadena de valor del reciclado

11.1.7 CREACION DE NUEVOS PROYECTOS DE INVERSION:

Generar estabilidad y aumento de otros ingresos, para crear mayor rentabilidad por medio de la sinergia que es efecto y causa de la labor productiva principal tales como por ejemplo la creación de vasos de vidrio reciclables, cuadernos, lámparas ceniceros etc.

11.1.8 GOODWILL DE LA COOPERATIVA CEIBO:

La Cooperativa CEIBO, por los años de experiencia con cumplimiento genera credibilidad y confianza a las empresas compradoras del reciclaje, porque al realizar o estimar un pedido necesario, cuentan con dichos volúmenes en el momento en que lo necesitan.

11.2 SUPUESTOS EN UN ESCENARIO PESIMISTA:

11.2.1 Contexto legal y logístico:

Que no se cumpla la realización de la ley basura cero ni la promoción de programas educativos que fomenten el reciclaje financiado por el estado ni la colocación de nuevos y más contenedores de reciclado.

11.2.2 Los volúmenes de ventas no se incrementen:

La separación de basura en la población no crezca, es decir el hábito no sea asimilado por nuevas personas, de manera que los productos reciclados no aumenten.

11.2.3 Riesgos sistemáticos:

Que la inflación repercuta en la pérdida del poder adquisitivo del dinero de manera tal que reduzca la compra de productos descartables, satisfaciendo solo las necesidades básicas estrictamente necesarias.

LA no creación de políticas económicas que fomenten la inversión extranjera, el desarrollo económico afecta a la cooperativa por los cambios de la demanda, generados por la variación de precios que estimula la competitividad.

La estatalización de todas las empresas prestadoras de servicios de aseo y limpieza del medio ambiente que operan en Buenos Aires.

11.3 SUPUESTOS EN EL ESCENARIO OPTIMISTA:

11.3.1 Financiación privada o estatal:

Préstamo bancario o estatal para la adquisición de camiones por un valor de 550000 pesos que permitan una mayor recolección de residuos reciclables con el fin de aumentar la recolección de residuos y las ventas y a su vez maximizar la rentabilidad de la cooperativa.

Se considera una tasa Wacc del 15% en donde se pondera el costo de capital propio con el costo de financiación dado por el banco durante el Cepo cambiario donde la Kd para préstamos del banco de la ciudad giraba alrededor del 25 % TEA para préstamos a plazo fijo.

11.3.2 Mayor presupuesto estatal en forma proporcionalmente mayor para las campañas ambientales folletería y promotores ambientales:

Aumentar, los presupuestos de promoción y publicidad ya establecidos para concientizar a las personas sobre la importancia del hábito del reciclaje y conservación del medio ambiente

11.3.3 Desarrollo de políticas económicas sostenibles:

Generar incentivos fiscales para promover las inversiones extranjeras y la creación del valor agregado, creando políticas económicas duraderas en el tiempo de tal forma que los inversionistas perciban la confianza en la cual por cada peso invertido sus ganancias serán aseguradas. De esta manera se podría aumentar la capacidad productiva de bienes económicos y de consumo desarrollando proyectos de inversión que fomenten el empleo y a su vez el aumento del poder adquisitivo, que contribuye a un aumento del ingreso familiar para la compra de bienes y servicios por cada habitante per cápita.

*U C E S – DEPARTAMENTO DE POSGRADO – ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.
EL reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la cooperativa CEIBO 2015; Autor: Ronaldo
Angarita; Tutor: Gustavo Tapia;
Buenos Aires, Septiembre 2016.*

3. CONCLUSIONES

Este proceso productivo minimiza los costos de utilización energética en la industria de producción de cartón hasta en un 24%, en papel hasta un 40% y en plástico como máximo un 70%, al reutilizar los recursos descartables se establecen menos horas máquina, ahorro de energía, menos devaluación de maquinaria, disminución de los costos de producción optimizando el proceso productivo.

También podemos destacar que el reciclaje crea salubridad, algunos procesos químicos de producción necesitan de minerales para la obtención de sus productos finales, en este caso algunos de estos son renovables otros no son renovables al agotarse generan desequilibrio ambiental y al ser utilizados contaminación, debido a que no son biodegradables. El hombre se ve perjudicado en esto al desarrollarse enfermedades, donde los costos de prevención en donde se utiliza el reciclaje pueden representar un ahorro de gastos en el sistema de salud hasta en un 30% como por ejemplo proveniente de la contaminación de las aguas, mayores presupuestos para hospitales que de alguna forma terminan pagándose con un aumento en los impuestos.

Lo argumentado anteriormente, pone de manifiesto que el hábito de reciclar es indispensable, para establecer un equilibrio entre lo que consumimos y lo que descartamos reflejando un valor agregado en nuestra economía, la salud personal y el ambiente que giran en la toma de decisiones financieras.

Toda acción humana, creada como un hábito en el fomento del reciclaje en los hogares de los edificios del barrio de Palermo genera para la cooperativa CEIBO, un recurso que es vendido a las empresas que fabrican los embalajes de los productos consumidos. Los cuales son pagados a la cooperativa estableciendo una rentabilidad hasta de un 5 % en sus estados de resultados anuales sobre su capital de trabajo que permite generar empleo, a personas que por condiciones como por ejemplo de avanzada edad, falta de estudios u otros factores se les dificulta el ingreso al mercado laboral.

La Industria se ha dado cuenta de la importancia de cuidar el medio ambiente que puede reducir las emisiones de gases contaminantes, pero no acabarlas. Solo le queda el reciclaje que es algo tangible que puede controlar y también mantener con el dinero de los recursos que lo genera dándoles sostenibilidad a este proceso en el tiempo. Las personas tienen un sentido común de conciencia en buscar bienestar con el medio ambiente y todo aquello que puede generarlo para de alguna forma desintoxicarlo. De esta manera nace el CEIBO, busca dar a conocer a los vecinos del barrio la buena labor de sus acciones habituales al acompañarlos con el separar las basuras desde su origen. Constituyendo uno de los pasos fundamentales para que puedan tener una empresa propia con inversiones en maquinaria y equipo, más utilidades que dan nacimiento a la renta, para cada uno de sus cooperadores unificando por medio de un servicio, la búsqueda del bien común que interrelaciona al estado, la comunidad y la cooperativa.

La responsabilidad social de las empresas que impulsa la confianza en hacer lo correcto en todo los sentidos, mejorando la imagen de Buenos Aires. Su medio ambiente, generación de empleo como también credibilidad que tiene un impacto financiero sostenible en el tiempo, construyen para el CEIBO los recursos para operar con un buen flujo de caja con la cual puede reponerse o aumentar los activos, pensar en nuevos proyectos de inversión, como pagar sus deudas en un 100% y repartir sus utilidades.

Otra realidad que hace que este gremio de empresa sea viable en Buenos Aires es una sociedad de consumo, la gente consume más de lo que produce y ahorra el valor de los bienes presentes es mayor que su valor futuro, es decir mentalmente el accionar humano se acostumbra a no desear postergar su consumo, si no tener los productos en el inmediato plazo, por tal motivo todos los productos de consumo se pueden vender y comprar en donde el reciclaje vincula los envases al ciclo económico, que demanda la sociedad.

El ceibo se considera como una empresa que se encuentra dentro de las finanzas sustentables, puesto que crea valor pero teniendo en cuenta lo económico. La sociedad y el sector gubernamental en busca de prestar un servicio que maximice los beneficios de todos los involucrados en forma igualitaria, que mejora los aspectos de limpieza en una probabilidad de un 15%, calidad ambiental hasta un 70% oportunidades de empleo para los sectores marginados en esta área, hasta en un 90%, desarrollo empresarial para fomentar una mentalidad de conservar las buenas acciones, que convierten los desperdicios en un recurso económico produciendo dinero equitativo.

También se puede observar que el componente fundamental para empezar la cadena de valor del reciclaje, es el hábito de separar las basuras desde su origen, vinculando al dueño del apartamento. Dentro de los utensilios que se necesitan están las bolsas guantes y tachos solo para uso exclusivo de estos materiales.

Se observa en la investigación que algunas de las causas que pueden llevar a que los dueños e inquilinos que no reciclan, puedan reciclar es la colocación de multas por parte del estado al incumplir la ley de basura cero.

Otro factor puede ser la protección del medio ambiente, debido a los diferentes cambios ambientales que han surgido en los últimos tiempos.

Pero primordialmente es la publicidad ya que al haber un incremento en esta, al dar a conocer la importancia del reciclaje por medio de folletería, promotores ambientales, comunicados en la radio, panfletos, la mejora en la calidad de vida que tiene la gente al reciclar de esta manera aumenta el reciclado y sostenimiento financiero del CEIBO. Cuidar la naturaleza no dejando olvidar la acción del reciclaje, vinculándola

y posicionándola, siempre en la mente del consumidor para que esta se reproduzca y sostenga.

Si bien el hábito del reciclaje se ha generado en una forma muy paulatina, en el barrio de Palermo, este ha sido en forma alcista año tras años. Información dada por diferentes encargados de la zona y encuesta de los habitantes se puede deducir que el porcentaje podría ser entre un 10% 15% o 25% al año lo cual es algo muy positivo hoy en día muchas personas, se suman a esta labor teniendo en cuenta que resulta de gran importancia enseñar a nuestras generaciones más jóvenes, a vincularse y contagiarse de este accionar humano para la sostenibilidad del ciclo operativo de la preservación y utilización de los recursos descartables vendidos por el CEIBO.

Se ha definido el riesgo de inversión representándolo en diferentes escenarios, para determinar una valoración de empresas en este tipo de proyecto de inversión desde el punto de vista privado, todo esto son estimaciones pero se tiene en cuenta los riesgos según lo que nos dice el historial económico de sus balances y estado de resultado.

Dentro de un escenario optimista las ventas deben subir, los gastos bajar y obtener una ganancia mucho más rápida en el tiempo en la inversión de los activos fijos. En un escenario pesimista puede ser todo lo contrario y en un escenario probable todo permanece igual dependiendo de las variables de posicionamiento en el mercado.

El CEIBO en su escenario normal espera un incremento de las ventas en 0,35 % aumenten por:

Los habitantes de los edificios clasifiquen y separen los residuos orgánicos e inorgánicos.

Poder de negociación con los compradores ya que esta materia prima es local. Los compradores estarán dispuestos a pagar un precio nacional en vez de uno importado creando un poder de negociación en posición de ventaja entre el precio sombra que exige la cooperativa y lo que pagan las empresas por el precio de mercado. En resumidas palabras, todo lo que se lleve las empresas lo compran.

Sus activos fijos son propios adquiridos o donados por el estado hace que el negocio funcione constantemente.

En la medida que se cumpla la ley de basura cero y la parte gubernamental colabore en forma legal con esta empresa todos sus objetivos pueden cumplirse.

Aumentar su portafolio de servicios generando nuevos proyectos de inversión que creen sinergia con los ya establecidos.

En un escenario pesimista espera que las ventas las ventas se mantengan iguales y los costos operativos aumenten por:

El no cumplimiento de la ley basura cero ni la promoción publicitaria del reciclaje en programas educativos.

Que la gente no separe las basuras desde su lugar de origen.

Riesgos no sistemáticos.

Que el gobierno se dedique a esta labor y estatalice la empresa.

Las personas pierdan su poder adquisitivo por la inflación los salarios no suban y la gente compre menos productos descartables.

Falta de inversión extranjera para la creación de empresas y fomento de empleo.

El escenario optimista podría presentar los siguientes supuestos:

Financiación por parte de los bancos con una tasa wacc del 0,15 % por el tipo de proyecto exigido a nivel social y subsidios del gobierno para apoyar la adquisición de activos que permitan aumentar su capacidad productiva o el desarrollo de nuevos proyectos de inversión.

Que el gobierno establezca una campaña de educación agresiva del reciclaje mayores tachos y logística de servicio que facilite al habitante el aumento de la separación de las basuras.

Los habitantes están muy interesados en apoyar esta labor donde sus intereses primordiales es la limpieza la sanidad ambiental para mejorar de esta forma la calidad de vida. Pero de alguna manera la labor que cumple el CEIBO no es significativa, sin el apoyo primero de los dueños e inquilinos, como también del gobierno gracias a las políticas de ley basura cero ellos han podido crecer pero dicha sostenibilidad en el tiempo depende de crear logística, que permita a los habitantes reciclar mucho más, contando siempre con el apoyo gubernamental que genera empleo bienestar e igualdad social.

En resumidas cuentas el diagnóstico de la investigación nos denota que el objetivo de esta investigación se cumple con los movimientos financieros en la Cooperativa CEIBO estableciéndola dentro de un escenario normal, optimista o pesimista por medio de la variación del hábito de las personas en el reciclaje que viven en el barrio de Palermo CABA, esto hace posible un cambio en las ventas que influyen de manera positiva o negativa en las ganancias de los flujos de fondos de las diferentes valoraciones y que permite aplicar estrategias de financiación o restricciones en las tomas de decisiones financieras.

*UCES – DEPARTAMENTO DE POSGRADO – ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.
EL reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la cooperativa CEIBO 2015; Autor: Ronaldo Angarita; Tutor: Gustavo Tapia;
Buenos Aires, Septiembre 2016.*

4. BIBLIOGRAFIA

ONU DI Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial Washington D.C. Guía para la evaluación práctica de proyectos: el análisis de costos-beneficios sociales en los países en desarrollo. New York: Naciones Unidas, 1978. 130 p. Serie formulación y evaluación de proyectos.

La Generación de residuos en la sociedad actual. El reciclaje en la sociedad actual. Editorial Wanceulen 2010 David Rosendo Ramos

La nación.com. La industria del PET busca producir más con base en el reciclaje Argentina 2012 Disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/1539536-la-industria-del-pet-busca-producir-mas-con-base-en-el-reciclaje>

expansión.com. Análisis de escenarios en valoración de inversiones. Argentina junio 2015. Disponible en <http://www.expansion.com/diccionario-economico/analisis-de-escenarios-en-valoracion-de-inversiones.html>

Facultad de ingeniería UBA. Estudio Calidad de los Residuos Sólidos Urbanos del Área Metropolitana de Buenos Aires. Argentina Enero 2011. <http://www.fi.uba.ar/sites/default/files/Informe%20ECRSU%20AMBA%202011%20IF>.

Escuelas Idea Sana EROSKI. La-importancia-de-reciclar. Noviembre del 2007. Disponible en: <http://www.arpet.org/docs/La-importancia-de-reciclar>.

Lisette Carolina Gordillo Manssur. Proyecto de una empresa recicladora de plástico en la ciudad de Guayaquil. México Junio 2011. Disponible en: Proyecto de una empresa recicladora de plástico en la ciudad de Guayaquil: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/19117/1/D-90782>.

Gisela Laura González. Tratamiento y disposición final situación actual y alternativas futuras. Argentina Diciembre 2010. Disponible en: <http://www.igc.org.ar/megaciudad/N3/Residuos%20Solidos%20Urbanos%20Camarco>

Casar, Marianela, Vaglienti María Belén. Diseño y evaluación de proyectos de inversión planta de Reciclado de Envases de Fitosanitarios. Argentina Septiembre 2010 disponible:<http://www.agro.unlpam.edu.ar/.../Planta%20Reciclado%20%20Vaglienti,%20Cassar>.

es.slideshare.net. Concepto y fórmulas de los indicadores. Disponible en: <http://es.slideshare.net/Solfin/tablas-formulas-y-conceptos-financieros>.

*U C E S – DEPARTAMENTO DE POSGRADO – ESPECIALIZACIÓN EN FINANZAS.
EL reciclaje en el barrio de Palermo CABA y su impacto financiero en la cooperativa CEIBO 2015; Autor: Ronaldo Angarita; Tutor: Gustavo Tapia;
Buenos Aires, Septiembre 2016.*

5. ANEXOS

ENTREVISTA:

ENCARGADO:

GABRIEL CAPANA

DIRECCION:

EDIFICIO CALLE THAMES 2270

PALERMO

1 ¿Cuáles son los materiales que necesita un Edificio para separar lo descartable?

Bolsa de diferentes colores en las cuales se puedan identificar cuáles son los componentes reciclables.

Tachos con nomenclatura que identifique los materiales inorgánicos e imágenes alusivas que diferencien los productos reciclables.

Un material muy importante es el hábito de la gente de separar las basuras de allí nace todo el ciclo.

2 ¿Qué es lo que estimula a un propietario o inquilino a reciclar?

Creo que existen diferentes argumentos dentro de los cuales puede ser:

Que le cobren multas, para muchas personas si les tocas el bolsillo es su punto débil.

La protección del medio ambiente.

Las comunicaciones cuando la gente lee los panfletos, folletería, comunicados en radio televisión, acerca de la importancia del reciclaje entra en razón de lo positivo que es este hábito pero debe de ser persistente porque si no se olvida con el tiempo y pierde el estímulo.

3 ¿Qué cree usted que estimula a la administración de los edificios a implementar el reciclaje?

El marco legal que ha implementado la política de gobierno para llevar a cabo esta labor

4 ¿Qué cree usted que incentiva a los encargados a colaborar con este proceso de reciclaje?

Puedes ser varias cosas:

Como primera medida la obligación de cuidar el medio ambiente es fundamental debido a los diferentes grandes cambios climáticos ya no se sabe que es primavera ni que es invierno dicho fenómeno crea sentimiento de culpa.

La gente que vive en los edificios si ellos empiezan esto facilita el trabajo y de alguna u otra forma todos nos contagiamos de la ola verde.

El plus económico que se cobra por la separación de residuos.

5 ¿Que tanto recicla la gente en los edificios?

Entre un 30% a un 50%

6 ¿Que tanto cree usted que crece el reciclaje en el barrio de Palermo año tras año?

Entre un 10% a un 15% año tras año es una labor lenta que se ha venido trabajando año tras año pero de a poco se van viendo los resultados no tanto en las generaciones ya presentes si no en enseñar a las generaciones nuevas hoy en día cuando salgo a sacar la basura los contenedores estas casi llenos antes no percibía eso.

DATOS CONTABLES Y FINANCIEROS DEL CEIBO

Cuadro XV Datos Financieros de la cooperativa CEIBO.

Año historico 2015 y proyecciones				
Costo de capital referencia Tasa social de Argentina	0,12			
Capital social	311.621.630,00			
Equity	75,00			
Deuda	25,00			
Ke	0,12			
kd	0,25			
Impuesto a la ganancia	-			
Wacc	0,1525			
Ventas	37.200.000,00			
Caja menor	240.000,00			
Patrimonio neto	311.621.630,00			
Impacto de la inflacion en la cifra de las ventas en flujo de fondo pesimista	-			
Impacto de la inflacion en la cifra de las ventas	0,35	Acumulativos Anual		
Impacto de la inflacion en la cifra de las ventas en flujo de fondo optimista	0,55	Acumulativos Anual		
Sueldos	19.500.000,00	\$ 1.625.000	Sueldos \$ 6.500	Sueldo precio sombra promedio de un trabajador
Total de trabajadores cooperantes	250,00			
Terreno propio	95.000.000,00	Millones		
Otros costos operativos	94.000,00			
Estimacion de suba de los sueldos	0,35	Acumulativo anual		
Alza en el restos de los costes	0,04	Acumulativo anual		
Probabilidad de ocurrencia de los flujos de inversion escenario normal	0,50			
Probabilidad de ocurrencia de los flujos de inversion escenario pesimista	0,20			
Probabilidad de ocurrencia de los flujos de inversion escenario optimista	0,30			
Maquinaria y equipo	183.681.630,00			
Inversion Inicial para flujo de fondo normal	(331.121.630,00)	Balance General		
Inversion Inicial para flujo de fondo optimista	(331.671.630,00)			
Valor residual maquinaria y equipo	(18.370.000,00)	10 % del valor total		
Dividendos en efectivo de 250 trabajadores	750.000,00			
Inversion para nuevos proyectos	(550.000,00)			
Total Amortizaciones	38.370.000,00			
Venta de equipamiento 90 % de total Amortizaciones	34.533.000,00			
Venta de capital de trabajo se considera un 95% de la inversion	314.565.548,50			
Año historico 2014				
Caja menor	220.000,00			
Cuentas por cobrar	32.500.000,00			
bienes de uso	293.700.000,00			
Ventas	32.500.000,00			
Excedentes	18.000.000,00			
Capital social	308.420.000,00			

Cuadro XVI. Balance histórico de la cooperativa CEIBO.

BALANCE GENERAL COOPERATIVA CEIBO		
Activo Corriente	2014	2015
Caja menor	220.000	240.000
Clientes	32.500.000	37.200.000
Activos no corrientes		
Bienes de uso		
Edificio e instalaciones	40.000.000	40.000.000
Maquinaria y Equipo	183.700.000	183.681.630
Terreno	70.000.000	70.000.000
Sub total bienes de uso	293.700.000	293.681.630
Total Activos	326.420.000	331.121.630
Pasivos a corto plazo		
Sueldos	18.000.000	19.500.000
Total Pasivos	18.000.000	19.500.000
Capital Social	308.420.000	311.621.630
Total Patrimonio	308.420.000	311.621.630
Pasivo + Patrimonio	326.420.000	331.121.630

Cuadro XVII. Estado de Resultado en escenario normal.

HOJA LLAVE ESTADO DE RESULTADO		Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo						
Costo de capital	0,1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Coefficiente de ocurrencia de los FF	0,50										
Inflación acumulada ventas	0,35										
Inflación en el costo de vida	0,35										
Alza en el restos de los costes	0,04										
Ventas	37.200.000,0										
Sueldos	19.500.000,0										
Otros costos operativos	94.000,0										
venta de bienes de uso	34.533.000,0										
Inversion inicial	(331.121.630,0)										
EERR		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas		37.200.000	50.220.000	67.797.000	91.525.950	123.560.033	166.806.044	225.188.159	304.004.015	410.405.420	554.047.317
Sueldos		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Otros costos operativos		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Ganancia Antes de Impuesto a las sociedades		17.606.000	23.797.240	32.156.580	43.442.900	58.680.694	79.253.026	107.027.039	144.523.374	195.144.901	263.485.497
Ganancia Neta (GN)		17.606.000	23.797.240	32.156.580	43.442.900	58.680.694	79.253.026	107.027.039	144.523.374	195.144.901	263.485.497

Cuadro XVIII. Valoración de la cooperativa CEIBO es escenario normal.

Flujo de Fondos	Momento 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión Inicial	(331.121.630,0)										
Venta		37.200.000	50.220.000	67.797.000	91.525.950	123.560.033	166.806.044	225.188.159	304.004.015	410.405.420	554.047.317
Otros costos operativos		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Sueldos		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Venta de bienes de uso											34.533.000
Venta de capital de trabajo											314.565.549
Inversión	(331.121.630,0)	17.606.000	23.797.240	32.156.580	43.442.900	58.680.694	79.253.026	107.027.039	144.523.374	195.144.901	612.584.045
Flujo de fondo descontado a Ko	(331.121.630,0)	15.719.643	18.971.014	22.888.418	27.608.749	33.297.002	40.152.050	48.413.597	58.370.567	70.371.208	197.235.668
Flujo de Fondos a condiciones de certeza	(331.121.630,0)	7.859.821	9.485.507	11.444.209	13.804.374	16.648.501	20.076.025	24.206.799	29.185.283	35.185.604	98.617.834
VAN Flujo descontado a Ko	201.906.284,3										
VAN Flujo desco a Ko'											
Coefficiente de ocurrencia	266.513.957,1	-331121630	(64.607.673)								
TIR ko	0,2										
TIR ko' Coeficiente de ocurrencia	(0,03)										

Cuadro XIX. Payback descontado a Ko en escenario normal.

Payback Descontado a Ko			Val. Corrientes	V. Actual F.Fi	VA FF i Acum	Recupero
Mom 0	0		(331.121.630)	(331.121.630)	(331.121.630)	
FF 1	1		17.606.000	15.719.643	(315.401.987)	
FF 2	2		23.797.240	18.971.014	(296.430.973)	
FF 3	3		32.156.580	22.888.418	(273.542.555)	
FF 4	4		43.442.900	27.608.749	(245.933.806)	
FF 5	5		58.680.694	33.297.002	(212.636.805)	
FF 6	6		79.253.026	40.152.050	(172.484.755)	
FF 7	7		107.027.039	48.413.597	(124.071.158)	
FF 8	8		144.523.374	58.370.567	(65.700.591)	8 años
FF 9	9		195.144.901	70.371.208	4.670.617	
FF 10	10		612.584.045	197.235.668	201.906.284	
				365	65.700.591	341 Dias
			X		70.371.208	

Cuadro XX. Payback descontado a coeficiente de certeza en escenario normal.

Payback Descontado a coeficiente de certeza			Val. Corrientes	V. Actual F.Fi	VA FF i Acum	Recupero
Momento 0	0		(331.121.630)	(331.121.630)	(331.121.630)	
FF 1	1		17.606.000	7.859.821	(323.261.809)	
FF 2	2		23.797.240	9.485.507	(313.776.302)	
FF 3	3		32.156.580	11.444.209	(302.332.092)	
FF 4	4		43.442.900	13.804.374	(288.527.718)	
FF 5	5		58.680.694	16.648.501	(271.879.217)	
FF 6	6		79.253.026	20.076.025	(251.803.193)	
FF 7	7		107.027.039	24.206.799	(227.596.394)	
FF 8	8		144.523.374	29.185.283	(198.411.111)	
FF 9	9		195.144.901	35.185.604	(163.225.507)	
FF 10	10		612.584.045	98.617.834	(64.607.673)	10 Años

Cuadro XXI. Estado de resultado CEIBO es escenario pesimista.

ESTADO DE RESULTADO	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	
	0,12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tasa de Cartera de capital	0,12										
Coefficiente de ocurrencia de las											
Flujos de Fondos	0,20										
Inflación Acumulada de ventas	-										
Inflación en el Cartera de vida	0,35										
Alza en el Cartera de las Carteras	0,04										
Ventas	37.200.000,0										
Sueldos	19.500.000,0										
Otros Carteras operativas	94.000,0										
Venta de bienes de uso	34.533.000,0										
Venta de capital de trabajo	314.565.549,5										
Inversión Inicial	-331121630										
IRRR		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas		37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000
Sueldos y salarios		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Otros Carteras operativas		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Impuestos		17.606.000,00	10.777.240,00	1.559.579,60	(10.883.049,72)	(27.679.339,59)	(50.353.017,40)	(80.961.120,23)	(122.280.640,91)	(178.060.519,91)	(253.361.820,52)
Impuesto de sociedades		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganancias Netas		17.606.000,00	10.777.240,00	1.559.579,60	(10.883.049,72)	(27.679.339,59)	(50.353.017,40)	(80.961.120,23)	(122.280.640,91)	(178.060.519,91)	(253.361.820,52)

Cuadro XXII. Valoración de la cooperativa CEIBO es escenario pesimista.

Flujo de Fondos	Momento 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión Inicial	-331121630										
Ventas		37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000	37.200.000
Otros costos operativos		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Sueldos		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Venta de bienes de uso											34.533.000
Venta de capital de trabajo											314.565.549
Impuesto de sociedades											
Flujo de fondo neto	(331.121.630)	17.606.000	10.777.240	1.559.580	(10.883.050)	(27.679.339)	(50.353.017)	(80.961.120)	(122.280.641)	(178.060.519)	(218.828.821)
Flujo de fondo descontado a Ko	(331.121.630)	15.719.643	8.591.550	1.110.078	(6.916.375)	(15.706.000)	(25.510.406)	(36.622.699)	(49.387.100)	(64.210.408)	(70.457.024)
Flujo de Fondos a condiciones de certeza	(331.121.630)	3.143.929	1.718.310	222.016	(1.383.275)	(3.141.200)	(5.102.081)	(7.324.540)	(9.877.420)	(12.942.082)	(14.091.405)
VAN Flujo descontado	-574.510.371										
VAN Flujo descontado	-48.677.748	-331.121.630	(379.799.378)								

Cuadro XXIII. Estado de resultado del CEIBO en escenario Optimista.

DATOS HOJA LLAVE DEL ESTADO DE RESULTADO		Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Tiempo
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo de capital	0,15										
Coefficiente de ocurrencia	0,30										
Inflacion acumulada ventas	0,55										
Inflacion en el costo de	0,35										
Alza en el restos de los costes	0,04										
Ventas	37.200.000										
Sueldos	19.500.000										
Otros costos operativos	94.000										
venta de bienes de uso	34.533.000										
Inversion inicial	331.671.630										
Estado de Resultados (EERR)		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Venta		37.200.000	57.660.000	89.373.000	138.528.150	214.718.633	332.813.880	515.861.515	799.585.348	1.239.357.289	1.921.003.798
Sueldos		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Otros costos operativos		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Ganancia Antes de Impuestos		17.606.000	31.237.240	53.732.580	90.445.100	149.839.294	245.260.863	397.700.394	640.104.707	1.024.096.770	1.630.441.977
Impuesto a las sociedades		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ganancia Neta (GN)		17606000	31237240	53732579,6	90445100,3	149839294	245260863	397700394	640104706,7	1024096770	1630441977

Cuadro XXIV. Valoración del CEIBO en escenario optimista.

Flujo de Fondos	Momento 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión Inicial	-331671630										
Venta		37.200.000	57.660.000	89.373.000	138.528.150	214.718.633	332.813.880	515.861.515	799.585.348	1.239.357.289	1.921.003.798
Otros costos operativos		94.000	97.760	101.670	105.737	109.967	114.365	118.940	123.698	128.645	133.791
Sueldos		19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313	64.769.372	87.438.652	118.042.180	159.356.943	215.131.873	290.428.029
Venta de bienes de uso											34.533.000
Venta de capital de trabajo											314.565.549
Flujo de fondo neto de la inversión	-331671630	17.606.000	31.237.240	53.732.580	90.445.100	149.839.294	245.260.863	397.700.394	640.104.707	1.024.096.770	1.630.441.977
Flujo de fondo descontado a Ko	-331671630	15.276.356	23.517.480	35.100.628	51.265.041	73.692.119	104.660.462	147.254.808	205.647.554	285.477.963	394.362.860
Flujo de Fondos a condiciones de certeza	-331671630	4.582.907	7.055.244	10.530.188	15.379.512	22.107.636	31.398.139	44.176.442	61.694.266	85.643.389	118.308.858
VAN Flujo descontado a	1.004.583.641										
VAN Flujo descontado a Ko+ Coeficiente de ocurrencia	400.876.581	-331671630	69.204.951								
TIR.ko	39%										
TIR.ko*Coeficiente de ocurrencia	2%										

Cuadro XXV. Payback descontado en escenario optimista.

Payback Descontado a Ko			Val. Corrientes	V. Actual F Fi	VA FF i Acum	Recupero
	Mom 0	0	(331.671.630)	(331.671.630)	(331.671.630)	
	FF 1	1	17.606.000	15.276.356	(316.395.274)	
	FF 2	2	31.237.240	23.517.480	(292.877.794)	
	FF 3	3	53.732.580	35.100.628	(257.777.166)	
	FF 4	4	90.445.100	51.265.041	(206.512.125)	
	FF 5	5	149.839.294	73.692.119	(132.820.006)	
	FF 6	6	245.260.863	104.660.462	(28.159.544)	6 años
	FF 7	7	397.700.394	147.254.808	119.095.264	
	FF 8	8	640.104.707	205.647.554	324.742.818	
	FF 9	9	1.024.096.770	285.477.963	610.220.782	
	FF 10	10	1.630.441.977	394.362.860	1.004.583.641	
			X	365	28.159.544	70 Dias
					147254808	

Cuadro XXVI. Payback descontado a coeficiente de certeza en escenario optimista.

Payback Descontado a coeficiente de certeza			Val. Corrientes	V. Actual F Fi	VA FF i Acum	Recupero
	Mom 0	0	(331.671.630)	(331.671.630)	(331.671.630)	
	FF 1	1	17.606.000	4.582.907	(327.088.723)	
	FF 2	2	31.237.240	7.055.244	(320.033.479)	
	FF 3	3	53.732.580	10.530.188	(309.503.291)	
	FF 4	4	90.445.100	15.379.512	(294.123.779)	
	FF 5	5	149.839.294	22.107.636	(272.016.143)	
	FF 6	6	245.260.863	31.398.139	(240.618.004)	
	FF 7	7	397.700.394	44.176.442	(196.441.562)	
	FF 8	8	640.104.707	61.694.266	(134.747.296)	
	FF 9	9	1.024.096.770	85.643.389	(49.103.907)	9 Años
	FF 10	10	1.630.441.977	118.308.858	69.204.951	

Cuadro XXVII. Balance histórico y proyectado.

BALANCE	Histórico			Proyectado	
	dic-14	10/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Caja	220.000	240.000	31.978.799	68.622.741	112.240.530
Cuentas a cobrar	32.500.000	37.200.000	50.220.000	67.797.000	91.525.950
Bienes de Uso	293.700.000	183.681.630	145.311.630	106.941.630	68.571.630
ACTIVO TOTAL	326.420.000	221.121.630	227.510.429	243.361.371	272.338.110
Cuentas a pagar	18.000.000	19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313
PASIVO TOTAL	18.000.000	19.500.000	26.325.000	35.538.750	47.977.313
P NETO	308.420.000	311.621.630	335.192.629	367.013.477	409.971.620
P + PN	326.420.000	331.121.630	361.517.629	402.552.227	457.948.932

Cuadro XXVIII. Estado de Resultado histórico y Proyectado.

EERR	Histórico			Proyectado	
	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Ventas	32.500.000	37.200.000	50.220.000	67.797.000	91.525.950
CMV	-220.000	-240.000	-324.000	-437.400	-590.490
Utilidad Bruta	32.280.000	36.960.000	49.896.000	67.359.600	90.935.460
Gastos Adm.	-18.000.000	-19.500.000	-26.325.001	-35.538.752	-47.977.317
EBIT	14.280.000	17.460.000	23.570.999	31.820.848	42.958.143
EBT	14.280.000	17.460.000	23.570.999	31.820.848	42.958.143
IG	0	0	0	0	0
Utilidad Neta	14.280.000	17.460.000	23.570.999	31.820.848	42.958.143

Cuadro XXIX. Cash Flow histórico y proyectado.

CASH FLOW	Histórico			Proyectado	
	12/2014	10/2015	12/2016	12/2017	12/2018
EBIT		17.460.000	23.570.999	31.820.848	42.958.143
Amortización		38.370.000	38.370.000	38.370.000	38.370.000
EBITDA		55.830.000	61.940.999	70.190.848	81.328.143
Variac. Cuentas a Cobrar		4.700.000	13.020.000	17.577.000	23.728.950
Variac. Ctas a Pagar		1.500.000	6.825.000	9.213.750	12.438.563
Impuesto		0	0	0	0
CFG/(A) por Operaciones		62.030.000	81.785.999	96.981.598	117.495.656
CFG/(A) por Inversiones					
Dividendos en Efectivo		750.000	750.000	750.000	750.000
CFG/(A) por Financiación		750.000	750.000	750.000	750.000
Cash Flow Neto		62.780.000	82.535.999	97.731.598	118.245.656

Cuadro XXX. Porcentajes del Cash Flow histórico y proyectado.

CASH FLOW	Histórico			Proyectado	
	12/2014	12/2015	12/2016	12/2017	12/2018
Variación de ventas		14%	35%	35%	35%
CMV % s/Ventas	1%	1%	1%	1%	1%
Gastos Admin.	55%	52%	35%	35%	35%
Tasa de Amortización	10%	21%	26%	36%	56%
Días de Cobranza	7	7	7	7	7
Días de venta	4	24	24	24	24
Días de Pago		30	30	30	30

Cuadro XXXI. Cash flow.

EBIT	17.460.000	23.570.999	31.820.848	42.958.143
Amortizaciones	38.370.000	38.370.000	38.370.000	38.370.000
Variación WK	6.200.000	19.845.000	26.790.750	36.167.513
Capex	0	0	0	0
Cash Flow Operativo Antes de Impuestos	62.030.000	81.785.999	96.981.598	117.495.656
Impuestos Pagados	0	0	0	0
Capital Cash Flow (CCF)	62.030.000	81.785.999	96.981.598	117.495.656
Impuestos Pagados	0	0	0	0
Intereses pagados				
Variación de Deuda	0	0	0	0
Equity Cash Flow (ECF)	62.030.000	81.785.999	96.981.598	117.495.656
Impuestos Sobre EBIT	-	-	-	-
Free Cash Flow (FCF)	62.030.000	81.785.999	96.981.598	117.495.656

Cuadro XXXII. Indicadores financieros de rentabilidad.

Indicadores financieros				
Rentabilidad				
Margen operacional				
<u>Utilidad operacional</u>		<u>17606000</u>	=	0,47
Ventas		37.200.000		
Rentabilidad neta del activo				
<u>Utilidad x</u>	<u>Ventas</u>	<u>17606000</u>	x	<u>37.200.000</u> =
Ventas	Activo total	37.200.000		331.121.630
				0,05

Cuadro XXXIII. Indicadores financieros de liquidez.

Liquidez				
Activos circulantes				
<u>Activo circulante</u>		<u>37.200.000</u>	=	1,91
Pasivo circulante		19500000		
Razon corriente				
<u>Activo corriente</u>		<u>37.440.000</u>	=	1,92
Pasivo corriente		19.500.000		

Cuadro XXXIV. Indicadores financieros de Gestión.

Gestión			
Rotación de activos totales			
<u>Ventas netas</u>	<u>37.200.000</u>	=	0,112345424
activos totales	331.121.630		
La Rotación de activos fijos			
<u>Ventas</u>	<u>37.200.000</u>	=	0,12666778
Activos fijos	293.681.630		

Cuadro XXXV. Indicadores financieros de fondo de Maniobra.

Fondo de maniobra			
Capital de trabajo			
Activos corrientes - Pasivos corrientes =	37.440.00	-19.500.000 =	17.940.000