

PD-ABR-079  
100276

**EVALUACION DE LAS MICROEMPRESAS  
DEL PROYECTO "MEDIDAS  
INNOVADORAS EN EL MANEJO DE  
RESIDUOS SOLIDOS EN AREAS PERI-  
URBANAS"**

---

*Informe Final*

*Preparado por:*  
**RECURSOS S A.**

# Bibliographic Elements

#8

TITLE

Evaluacion de las Microempresas del Proyecto "Medidas Innovadoras en el Manejo de Residuos Solidos en Areas Peri-Urbanas"

AUTHOR

Ramon Ponce Monteza, Eduardo Burga, Cecilia Testino, Giuliana Frugone

PROJECT NUMBER

527-0368 - Sustainable Environmental and Natural Resources Management

CONTRACT NUMBER

SPONSORING USAID OFFICE

Environmental and Natural Resources

CONTRACTOR NAME

Recursos S A

DATE OF PUBLICATION

Enero 1997

STRATEGIC OBJECTIVE

SO4 - Improved Environmental Management in Targeted Sectors

## PRESENTACION

El objetivo de la presente consultoria es evaluar la calidad de los servicios ofrecidos y la potencialidad en hacerse autosostenibles de las microempresas del proyecto "Medidas innovadoras en el manejo de residuos solidos en areas peri-urbanas"

Asi mismo apoyar al equipo promotor en el manejo del proyecto

Para esto se ha realizado lo siguiente

- 1 Diagnostico de las microempresas con las que trabaja el programa identificando sus fortalezas y debilidades en las areas de la gestion empresarial y proponiendo un plan de trabajo para cada una
- 2 Analisis especifico de la viabilidad economica y financiera de los servicios que ofrecen las microempresas mencionadas
- 3 Recomendaciones para que las microempresas realicen un adecuado analisis financiero y una correcta administracion
- 4 Breve analisis del programa y su relacion con las empresas beneficiarias a fin de proponer alternativas para el mejor desarrollo del proyecto

La coordinacion general estuvo a cargo del Eco Ramon Ponce Monteza El responsable del equipo tecnico fue el Ing Eduardo Burga B con la asistencia de las consultoras Cecilia Testino P y Giuliana Frugone T el apoyo secretarial de la Sra Carmen Minaya C y el apoyo logistico del Sr Rodrigo Inga

En todo momento se conto con el apoyo del equipo del Centro de Investigacion Social y Educacion Popular Alternativa en las personas de Albina Ruiz y Jorge Flores

## **I INTRODUCCION**

---

Este proyecto tiene como objetivo principal implementar un programa piloto de manejo de desechos solidos efectivo replicable y de bajo costo que mejore las condiciones ambientales en las comunidades pen-urbanas y reduzca los riesgos de la salud ambiental en los A A H H del Cono Norte

Tambien contempla la participacion de la comunidad en la solucion del problema de la basura

Para tal efecto el proyecto plantea la creacion de microempresas que brinden el servicio de recoleccion domiciliar de basura y reciclaje de la misma mediante convenios con los Municipios respectivos

Implica ademas la introduccion de tecnologias innovadoras apropiadas y ambientalmente sustentables Asi como una completa educacion en salud que permita un cambio efectivo en la conducta de sanidad ambiental de la comunidad

## **II ENFOQUE DE LA EVALUACION**

---

La creacion de estas microempresas como lo señala el proyecto incrementa la generacion de ingresos en los sectores involucrados

Hablar de generacion de ingresos es aludir a una linea de sustento y su consecucion depende de una politica educativa y cultural que privilegie el esfuerzo y la realizacion individual y social

La linea de sustento apunta a una ubicacion precisa una problematica particular de la generacion de ingresos referida a sectores de bajos ingresos de la poblacion Se parte que la comunidad no logra superar la linea de pobreza En tal sentido las condiciones concretas limitan la capacidad y cantidad de riesgos que pueden asumirse

El riesgo de no precisar el caracter de la intervencion en generacion de ingresos puede sesgar el tratamiento Se puede asumir una lectura unilateral de considerar que los sectores de bajos ingresos no son capaces de asumir riesgos En realidad lo que sucede es que estos sectores asumen riesgos permanentemente y en muchos casos tienen serios limites para asumir nuevos

Por ello la linea de sustento en este caso depende tambien de una intervencion en la educacion ambiental la participacion comunal e institucional

Una poblacion que utiliza largas jornadas para conseguir agua ir a la escuela trasladarse conseguir un prestamo de urgencia curarse y solucionar sus problemas de basura consume una cantidad de tiempo considerable que tiene costos muy altos

Dentro de este contexto se ubica el proyecto y las comunidades con las que trabaja En este sentido las mejoras en salud ambiental contribuyen a abrir espacios para la generacion de ingresos y a la vez disminuyen riesgos y bajan los costos del mantenimiento

El termino mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad supone la existencia de una realizacion previa permanente y paralela de un proceso de mantenimiento de esta

A su vez el proceso de mejoramiento, tiene el objetivo de servir de plataforma a un proceso siguiente que puede ser de innovacion. De suerte que el termino mejoramiento alude a un proceso intermedio despues del mantenimiento y antes de la innovacion

El proyecto esta en una etapa de laboratorio de saneamiento ambiental cuyo medio son las microempresas que generan sus propios de ingresos

Pasar de una etapa de mejoramiento al de innovacion suele ser para una organizacion de desarrollo mas costoso ya que el proceso es mas lento

En tanto en los espacios de pobreza, las familias que pueden desarrollar el estadio de mejoramiento son muy pocas es necesario y educativo para la comunidad reconocerlas y ayudarlas. Las familias que logran pasar la linea de mantenimiento suelen ser emuladas e imitadas y pueden constituir la mejor escuela sobre el camino a transitar

La institucion puede generar un ambiente favorable para que el esfuerzo de los microempresarios sea exitoso ya que la institucion no puede remplazar al empresario en desarrollar sus experiencias, decisiones y actitudes y en ese sentido se debe tener en cuenta como asumen los nuevos riesgos respecto a compromisos con tecnologia

El objetivo principal es el saneamiento y el sistema funciona con empresas de inciclos y creemos que seria adecuado replantear la funcion de las microempresas que cuentan con maquinaria

### **III CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO**

---

#### **A Gestión Empresarial**

La gestion empresarial es incipiente. La direccion de las microempresas tiene una vision limitada esta orientada al servicio que brindan dejando de lado otros aspectos

- No hay conciencia empresarial. Si bien tienen una justificacion de servicio para la creacion de la empresa sus objetivos son difusos y no se han planteado metas y resultados definidos
- Existen problemas en la determinacion de los costos reales. No han identificado sus gastos operativos, financieros, depreciacion de maquinaria y equipo
- No existen redes de cooperacion con Instituciones de los A.A. I.H. (colegios, parroquias, comedores y otros) con la finalidad de reforzar la participacion de la comunidad
- Falta de coordinacion interna que dificulta la superacion de problemas y el fortalecimiento institucional, registros, informacion y comunicacion fluida que permita una transparencia en las funciones de cada socio
- Los compromisos empresariales adquiridos al recibir la maquinaria no han sido asumidos con claridad. El pago del credito, por ejemplo, no representa una prioridad

- No hay relacion con pares En algunos casos han visitado otras experiencias pero no hay relacion entre empresas pares

## **B Mercado y Servicios**

- La calidad del servicio es buena Se ha logrado una disminucion significativa de la cantidad de basura acumulada donde trabajan las microempresas
- Existe una demanda real del servicio por atender Los clientes actuales y potenciales estan dispuestos a asumir el pago del servicio
- Existe una oferta limitada del servicio El Municipio, en los casos en que no da como concesion la zona no brinda un servicio adecuado
- Hay que tener en cuenta que la basura recogida en la zona es de baja calidad, por lo tanto hay que sacar costos para ver si el reciclaje es rentable
- El mecanismo de la cobranza es una de las dificultades para que la actividad de la micro empresa se consolide No recoger la basura a los que no pagan afectaria a los objetivos del proyecto
- Capacidad instalada ociosa El tractor y el carromato son utilizados exclusivamente en el recojo y traslado de la basura quedando inoperativos por varias horas del dia

## **C Finanzas**

- Existe una alta morosidad a causa de no tener un sistema adecuado de cobranza
- Los prestamos no han sido asumidos con claridad por las empresas lo que les trae problemas al momento del establecimiento de sus costos reales y no les permite proyectarse
- Las empresas actualmente no cuentan con solvencia para asumir endeudamiento a corto plazo
- Financieramente las empresas pueden llegar a ser autosostenibles

# **IV ANALISIS DE LAS MICROEMPRESAS**

---

## **A Asociación de Servicios Múltiples en Saneamiento Ambientas - ASEMUSA S R L**

### **1 Situación Actual**

Se iniciaron en mayo de 1993 a partir de un grupo de apoyo a la limpieza publica que trabajaba por viveres El grupo estaba formado por 40 personas con la contribucion de la Iglesia Plesbiteriana que dono triciclos y uniformes

Se convierten en microempresa a raiz de la convocatoria que hace el Municipio de Ventanilla y con ayuda de Alternativa se legalizan como empresa y se presentan al concurso para dar el service de recojo domiciliario de basura

En este lapso se retiran 15 personas y la empresa queda conformada por 25 socios. Al momento de la disolución del último contrato quedaban 9 socias y 3 operarios.

Durante el tiempo que estuvieron activos dieron servicio a la zona de Mi Perú en Ventanilla cubriendo un total de 4 638 lotes.

Los contratos con la Municipalidad han sido 3:

1° Contrato anual

- ASEMUSA se compromete a recoger la basura y transportarla al relleno manual. Ellos contratan el camión.
- El Municipio paga S/ 5 400 mensual por el servicio. Hasta la fecha les siguen adeudando parte de eso.

2° Contrato anual

- ASEMUSA recoge la basura y carga y descarga el camión.
- El Municipio les pagaría S/ 9 400 y pone el camión, pero este pago está sujeto al pago de la población.

3° Contrato un mes (el nuevo gerente de la empresa de limpieza pública no reconoce el contrato)

- ASEMUSA hace el recojo domiciliario, carga y descarga el camión. Se encargan de la cobranza por el reparto de recibos, ganan S/ 100 por el cobro, se llevan el 10% s/IGV. Su ingreso neto sería el 40% de lo recaudado.
- El Municipio pone el transporte, exige que no sean más de 12 trabajadores en la empresa y el porcentaje que le corresponde es 60% de la recaudación.

La población en general tiene problemas con el Municipio -según la gerente de la empresa- están tramitando la salida del Alcalde. Han establecido conversaciones con el Municipio Provincial del Callao para buscar una salida al problema del recojo de basura en la zona.

En la actualidad no están trabajando (desde marzo de 1996) por problemas con el Municipio. La recolección de basura la está haciendo el Municipio que ha contratado a algunas de las socias de la empresa para que den el servicio.

## 2 Fortalezas y Debilidades

La microempresa esta fuera de servicio en este momento, por lo que el analisis ha sido realizado solo en base a la informacion que se tenia hasta la fecha de su cese

	DIRECCIÓN	MERCADO Y SERVICIOS	FINANZAS
FORTALEZAS	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene capacidad instalada para reiniciar el servicio</li> <li>Tiene una buena cartera de clientes potenciales</li> </ul>	•
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiencia en el establecimiento de redes de cooperacion</li> <li>Falta de comunicacion e informacion entre las socias</li> <li>Problemas de relacion laboral entre las socias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualmente no estan operando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta morosidad</li> <li>Deudas pendientes</li> <li>Cuentas por cobrar pendientes</li> </ul>

## B Olas de Ancón S R L

### 1 Situación Actual

Olas de Ancon tiene dos años funcionando en Ancon y da servicio a 5 de los 8 A A H H que hay en el distrito estos son Manual Cox Bahia Blanca Los Rosales Villa Estela y los Alamos Haciendo un total de 1 400 lotes

Cuando iniciaron el servicio la microempresa estaba conformada por 7 socios 3 mujeres y 4 hombres Los socios hombres decidieron retirarse por que pensaron que la empresa trabajaria con operarios y ellos serian administrativos

Al inicio trabajaban en un local prestado por el anterior gerente Ahora trabajan provisionalmente en la casa de la actual gerente Acaban de adquirir un local (terreno) con recursos propios

Olas de Ancón trabaja por convenio con la Municipalidad que consiste en la concesion de la zona y en caso decidieran trabajar los domingos la Municipalidad les pagaria

Han logrado dar un buen servicio en la zona Antes de la aparicion de la empresa la Municipalidad no se hacia cargo del recojo de basura

Para la cobranza se establecieron puntos de cobranza a los que se les pagaba el 5% de la recaudacion Este sistema no ha funcionado y estan pensando en la posibilidad de contar con cobradores

## 2 Fortalezas y Debilidades

	DIRECCION	MERCADO Y SERVICIOS	FINANZAS
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision alta respecto al sector</li> <li>• Manejo medio de los registros</li> <li>• Redes de cooperacion con Municipio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento significativo de clientes en dos años</li> <li>• Experiencia con buen servicio a los clientes</li> <li>• Precio del servicio competitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen flujo de caja</li> <li>• Tienen liquidez para cubrir sus costos operativos</li> </ul>
DÉBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision limitada de la competitividad</li> <li>• El uso del tiempo esta orientado al servicio y no a la gestion</li> <li>• No se han establecido redes de cooperacion con las instituciones de la comunidad</li> <li>• Falta de capacitacion en gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas con el horario del recojo</li> <li>• Algunos problemas operativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta morosidad</li> <li>• No tienen solvencia para endeudamiento a largo plazo</li> </ul>

### C Por su Salud

#### 1. Situación Actual

Por su Salud empresa que trabaja en el distrito de Ventanilla Surge a iniciativa de la convocatoria hecha por la Municipalidad en convenio con Alternativa

Esta conformada por cinco socios que representan a los A A H H de La Paz y Los Cedros zonas a las que se les brinda el servicio Actualmente estan negociando con el A H Luis Felipe de las Casas

Comienzan a operar en la zona en junio de este año firmando un contrato con la Municipalidad por tres meses El contrato consistia en que a la Municipalidad le correspondia el 40% de lo recaudado ponian la compactadora emitan los recibos y se cobraba a traves de puntos de cobranza

Por su parte a Por su Salud le corresponde el 60% de la recaudacion comprometiendose al recojo domiciliario de los dos A A H H dejando la basura en puntos de acopio acordados

El contrato fue resuelto por falta de pago por parte de la Municipalidad solo se les pago mes y medio de los tres meses trabajados

La Municipalidad plantea formular un segundo contrato la microempresa no acepta plantea que se les de la zona en concesion

Para tratar de encontrar una solución al problema la microempresa se reúne con la Asamblea Comunal y se decide comenzar a trabajar al margen del Municipio por no encontrar una solución al problema del contrato

La cobranza la va a hacer la microempresa por su cuenta basándose en un acuerdo tomado por la comunidad

En este momento Por su Salud aun no está constituida legalmente pero está dando servicio a un total de 1 230 lotes de los dos A A H H

## 2 Fortalezas y Debilidades

	DIRECCION	MERCADO Y SERVICIOS	FINANZAS
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision de competitividad potencial</li> <li>• Vision alta del sector</li> <li>• Buena integracion entre los socios</li> <li>• Buena relacion con usuarios del servicio</li> <li>• No hay rotacion de trabajadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de ampliar el servicio</li> <li>• Clientes satisfechos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debilidad de la red de cooperacion con el Estado (Municipio)</li> <li>• Falta legalizar su situacion como empresa</li> <li>• Falta de capacitacion en gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad instalada con uso limitado</li> <li>• Problemas con el sistema de cobranza a los usuarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay claridad de los compromisos asumidos con la entrega de maquinaria</li> <li>• Falta de una correcta determinacion de costos</li> <li>• Alta morosidad</li> </ul>

## V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### A Conclusiones

- 1 La disminucion significativa de la cantidad de basura acumulada y el saneamiento realizado en espacios identificados es un hecho objetivo realizado por las micro empresas promovidas por la sociedad civil con una contribucion significativa y el monitoreo de la ONG Alternativa con el auspicio de USAID
- 2 Las micro empresas de saneamiento han logrado su punto positivo mas alto en conseguir una ubicacion en el mercado y ser identificados por la poblacion como ofertantes eficientes de servicios

- 3 La ONG Alternativa ha conducido un proceso con mucho rigor centrado en el objetivo social y el de las empresas sobre la base de un conocimiento y establecimiento de relaciones muy amplio en el cono norte
- 4 Desde el lado de las empresas el nivel de contradiccion mas importante se ubica en el deficiente reconocimiento municipal. Los Municipios ubican la necesidad social que atienden estas empresas pero negligén gravemente que su sostenibilidad depende del desarrollo de una institucionalidad nueva que es necesario desde diferentes espacios ayudar a sostener

## **B Recomendaciones**

- 1 Se requiere del Municipio una decision politica que proporcione un marco adecuado de normas que permitan el desarrollo del sector privado en la provision de estos servicios
- 2 Otra forma de resolver la cuestion de la institucionalidad de las empresas se expresa en la relacion directa con el mercado. Esta opcion tambien requeriria cuando menos una actitud de cierto apoyo municipal. Esta podria consistir en "colgar" la cobranza de los servicios al pago que los pobladores hacen por otros servicios que reciben de otras empresas tales como luz y agua. Para esta posibilidad se estima que aunque trabajosamente, se puede conseguir el apoyo de la poblacion. La dificultad principal estaria en el interes que pueda obtenerse de los otros proveedores de servicios
- 3 Se sugiere realizar una amplia coordinacion con Municipios y empresas proveedoras de otros servicios de tal forma que se consiga una cobranza automatica. Preparar una propuesta que tome en cuenta el interes social y el interes legitimo de las empresas proveedoras de otros servicios
- 4 Realizar una politica de ajuste institucional para reforzar la estrategia anterior. dicha politica debe basarse en

### Consolidar relaciones transparentes

- Internamente. Es necesario conseguir una mayor comunicacion y cruce de informacion entre los socios que permita una mayor cohesion interna y una clara division de funciones fortaleciendo las relaciones de confianza en su interior
- En las relaciones con la organizacion promotora. Legalizacion de los compromisos adquiridos con una vision empresarial. Profundizar la capacitacion en gestion con talleres y monitoreo con indicadores aceptado por ambas partes
- Relaciones con el Municipio. La mejor opcion es definir una relacion estrategica con el Municipio lo cual supone establecer una propuesta clara de privatizacion de los servicios
- Transferencia de la gestion. Un plan estrategico de transferencia de la gestion de parte de la organizacion promotora debe ser considerada tambien en terminos de tiempo. Se requiere de un proceso de "incubacion" de las micro empresas que se estima cuando menos en 24 meses con una estrategia definida de

contenido de la capacitación indicadores seguimiento de campo  
y cumplimiento del crédito pendiente

5 Realizar un plan organizativo en la provisión de servicios para bajar costos

Las empresas diagnosticadas pueden capitalizar y cumplir con sus obligaciones de préstamo si venden sus servicios de transporte de desechos a una o dos microempresas que aparte de sus triciclos de recojo local cuenten con tractor y carromato para acopiar los desechos de otras microempresas afines. A esas empresas las llamaremos empresas madrinadas.

Las empresas de triciclos harían el recojo de desechos a domicilio dejando la basura en lugares de acopio lo más cercano posible a la carretera para que la empresa madrinada realice el traslado al relleno sanitario.

Para que el servicio pueda competir con los camiones recolectores podrían tener una tarifa un poco menor - se sabe que los camiones cobran 50 soles por viaje - las empresas madrinadas podrían cobrar 40 soles.

La población beneficiaria en Ancon es de alrededor de 4 000 lotes. En este caso podrían funcionar dos empresas de triciclos, una de las cuales es empresa madrinada.

En Ventanilla los beneficiarios deben llegar a 11 500. El servicio de recojo domiciliario lo pueden realizar tres empresas de triciclos, una de las cuales sería la otra empresa madrinada.

La institución promotora tiene que dar un apoyo de promoción por lo menos en los 4 meses venideros en:

Campañas de promoción con la población para sensibilizar la importancia del saneamiento en general y la importancia del pago para que el sistema de recolección funcione. La campaña se orientaría principalmente a los niños de educación inicial y primaria por ser buenos canalizadores de mensajes a la familia.

Como segunda prioridad la campaña se orientaría a los padres e familia vía acuerdo con los colegios nacionales como reciprocidad al servicio que reciben ya que en este momento los colegios no pagan. La reciprocidad consistiría en transmitir mensajes cortos (no más de 30 segundos a 1 minuto diario). Dichos mensajes deben ser solicitados por la microempresa buscando consolidar sus redes de cooperación.

Las parroquias cumplen una función social muy importante. Tratar de que los sacerdotes sensibilicen a la población a través del sermón dominical.

Conseguir una mutua cooperación entre las empresas que brindan servicio de transporte de desechos y los de triciclo. Es una actividad que la institución promotora debe impulsar para que las empresas de triciclos contraten el servicio de transporte.

## ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

Basandonos en la información alcanzada por Alternativa se han trabajado cuadros económicos y su correspondiente análisis aplicando algunas modificaciones y "comidas" que pueden contribuir a un mejor análisis

### **1. OLAS DE ANCON**

Con la información disponible se ha desarrollado el cuadro de Estado de Ganancias y Perdidas de esta microempresa que es la única que puede ser motivo de análisis económico financiero detallado

Se considera a la microempresa Olas de Ancon como la empresa madrina típica es por ello que se incluye como otros ingresos la venta de servicios de acopio y conducción de residuos sólidos de otra empresa al relleno sanitario aparte de los obtenidos directamente por recojo directo en su zona

Se presenta el cuadro 1 y anexos que comprende los periodos de febrero del 96 a enero del 97 (según proyección de Alternativa) y una comida de enero 97 a diciembre 97<sup>1</sup> con datos donde se han hecho las correcciones siguientes

- Se ha agregado a los gastos de remuneración la carga social del empleador, los tributos de FONAVI e IPSS la provisión de CTS y las gratificaciones que corresponde a los trabajadores
- En segundo lugar en los gastos financieros, se han incluido los referentes a los diferentes préstamos recibidos por la microempresa relanzamiento (US\$ 1 500) triciclos y equipamiento (US\$ 2 315) tractor (US\$ 23,000) y carromato (US\$ 4 200)
- También se ha consignado el IGV y el impuesto a la renta sobre la venta del servicio y no solo sobre los gastos efectuados como estaba en el cuadro
- En la proyección del segundo año (enero a diciembre de 1997) se va incrementando el número de lotes atendidos paulatinamente hasta llegar al tope de 2 000 lotes pagantes de 2,500 lotes empadronados (manteniendo una morosidad de 20%)
- Se efectúa un incremento en la tarifa del servicio en el mes de julio de 1997 (de 3 soles a 3.50 soles)
- En ese mismo mes se otorga un incremento del 10% en la remuneración de los trabajadores
- Es importante destacar el ingreso adicional que se obtiene por venta de servicios de acopio y transporte al relleno sanitario a otra microempresa de recojo con solo triciclos (S/ 40 por día durante 26 días al mes)

<sup>1</sup>Se trabaja repitiendo el mes de enero para completar los dos años completos (12)

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS  
(DETALLE)

Las Olas de Ancon												
	F ebrero 88	Marzo 88	Abril 88	Mayo 88	Junio 88	Julio 88	Agosto 88	Septiembre 88	PROYECTADO			
				Data estimada					Octubre 88	Noviembre 88	Diciembre 88	Enero 89
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo		888 50	740 00	2 244 75	2 748 50	2 778 00	2 883 00	2 983 00	4 500 00	4 740 00	8 000 00	8 750 00
Compl. de Cobran. (5%)									225 00	237 00	300 00	33 50
Ingreso Directo Neto		888 50	740 00	2 244 75	2 748 50	2 778 00	2 883 00	2 983 00	4 275 00	4 503 00	7 700 00	8 412 50
Otros Ingr. s				600 00	340 00	200 00				600 00		
<b>TOTAL INGRESOS</b>		888 50	740 00	2 844 75	3 088 50	2 978 00	2 883 00	2 983 00	4 275 00	5 103 00	8 000 00	8 750 00
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>		49 80	516 00	1 487 00	1 57 00	2 120 00	2 120 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00
8 1	138 30	255 00	287 00	67 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00
8 la 2	583 00		270 00	270 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00
Soce 3	8 50	280 00	280 00	280 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00
Op ratio 1			330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00	330 00
Chofer			340 00	340 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00	400 00
Operario 2					200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00
Operario 3					200 00	200 00			200 00	200 00	200 00	200 00
Carg Empl ador (8% IPSS 7% FONAVI)												
CTS 9 72% Gratificacio es 15 87%												
<b>TOTAL REMUNERACIONES PROVISIONES</b>	49 80	15 00	8 00	1 57 00	2 120 00	2 120 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00	1 920 00	920 00
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	1 38 30	00	305 50	50 00	45 00	480 00	353 50	550 00	870 00	850 00	700 00	50 00
Ment nmi to	0 30		52 00		15 00	187 50	180 00	180 00	180 00	180 00	180 00	50 00
Reparacion	3 3 00	0 00		90 00	80 00	74 00	100 00	100 00	100 00	100 00	100 00	00 00
C etale	0 00	0 00	58 50	80 00	25 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	0 00
H r r m ntes	30 00			70 00	40 00				50 00	50 00	50 00	30 00
Petroleo			195 00	50 00	245 00	337 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	50 00
Uniformes	404 00								30 00	30 00	30 00	30 00
Quant s	88 50					30 00					50 00	
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	8 80	00	83 80	5 00	30 00	317 10	318 40	400 00	1 0 00	90 00	90 00	90 00
Docum ntos			3 00			90 00	135 00	80 00		80 00	80 00	0 00
Fasej s Ho lidad	3 0	4 00	5 00	00		95 50	35 50	70 00	70 00	70 00	70 00	0 00
Retirgarlo	24 30		5 80			20 40	7 50	30 00			0 00	
Salud												
Cont d L al	2 8 00							100 00			00 00	
Inauguracion	07 50											
Otro s						31 0	31 40	30 00			30 00	30 00
Secr taria			80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>					389 38	348 32	370 00	370 00	370 00	370 00	370 00	370 00
ALTERNATIVA relatiom. L\$81 500												
Tricloro s n interes bancario 18% en 3 años												
Tractor s n interes en 10 an s												
Carromato n interes en 10 años												
<b>OTROS EGRESOS</b>												
<b>DEPRECIACIÓN</b>		319 42	223 31	238 90	250 58	254 48	273 88	281 5	281 5	281 75	285 65	283
Depreci ac mncios y otros (3 ano )												
Depreci ac tractor (8 años)												
Depreci ac carromato (3 an s)												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	9 20	3 2	879 1	3 80 90	285 84	279 90	238 88	4 321 5	4 091 5	11 5	195 65	73
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	2 944 90	58 92	139 1	318 15	208 14	253 80	1 353 88	1 338 75	183 25	381 25	1 504 35	2 189 08
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%		9 57	312 20	512 08	58 11	35 88	518 84	538 84	810 00	961 70	1 050 00	1 15 00
IMPUESTO A LA RENTA 2%		54	28 5	6 85	50 87	48 81	7 28	48 82	73 30	87 58	8 40	10 0
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	5 4 90	7 9 49	4 81	3 8 70	792 25	1 788 68	1 872 80	1 875 89	929 75	89 95	4 35	974 08
<b>LOTES PAGANTES</b>			558		916	925	981	884	1 00	580	7 000	7 250
<b>LOTES EMPADRONADOS</b>					928	911	1 90	1 27	00	600	000	2 00
<b>TIPO DE CAMBIO</b>	38	2 8	2 7	2 41	2 4	2 5	2 50	2 52	52	7 52	83	7 5
<b>MOROSIDAD</b>					1 08	8 51	1 83	8 89	40 00	38 80	0 00	0 00

BEST AVAILABLE COPY

47

E T A C I O N DE A I A N C I A S Y R E F E R E N C I A S  
DETALLE:

Las Olas de Ancon												
	Enero 97	Febrero 97	Mar 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00	5000.00
Comision de Cobranza (5%)	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Ingreso Directo Neto	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00	4750.00
Otros Ingresos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>4850.00</b>											
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>												
Socia 1	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Socia 2	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Socia 3	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Operario 1	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Chofer	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Operario 2	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Operario 3	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Carga Empleador (9 IPSS / 5 FONAVI)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
CTS 972 Gratificaciones 1667	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>TOTAL REMUNERACIONES PROVISIONES</b>	<b>700.00</b>											
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	<b>100.00</b>											
Mantenimiento	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Reparacion	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Costales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Herramientas	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Petroleo	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Uniformes	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Cuantes	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>100.00</b>											
Documentos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Pasajes Movilidad	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Refrigerios	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Sitios	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Contador Local	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Inauguracion	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Otros	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Apoyo secretarial	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>100.00</b>											
ALTERNATIVAMENTE lanzamos \$1.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tricel otros intereses banca 18 en 3 años	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Tractor e intereses en 10 años	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Carrromato e intereses en 10 años	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>OTROS EGRESOS</b>	<b>100.00</b>											
<b>DEPRECIACION</b>												
Depreciacion tricel y otros (3 años)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Depreciacion tractor (8 años)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Depreciacion carrromato (3 años)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>1000.00</b>											
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>3850.00</b>											
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
IMPUESTO A LA RENTA 7	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>3650.00</b>											
<b>LOTES PAGANTES</b>	<b>100</b>											
<b>LOTES EMPADRONADOS</b>	<b>100</b>											
<b>TIPO DE CAMBIO</b>	<b>1</b>											
<b>MOROSIDAD</b>	<b>100</b>											

Flujo de Caja

Las Olas de Ancon

	Febrero 96	Marzo 96	Abril 96	Mayo 96	Junio 96	Julio 96	Agosto 96	Septiembre 96	Octubre 96	Noviembre 96	Diciembre 96	Enero 97
<b>PROYECTADO</b>												
<b>INGRESOS</b>				(*)								
Ingreso Directo Neto		366 00	1 40 00	44	1 49 00	6 00	1 887 00	1 387 00	4 275 00	1 407 00	11 00	34 00
Otros Ingresos				500 00	740 00	700 00				1 600 00		
Crédito	3 11 00											
<b>TOTAL INGRESOS</b>	3 11 00	366 00	1 40 00	544	3 034 00	1 76 00	1 887 00	1 387 00	4 275 00	1 407 00	11 00	34 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	44 00	5 00	42 00	45 00	1 170 00	2 170 00	1 970 00	320 00	1 370 00	321 00	00	00
Gastos Operativos	1 10 00	30	32 00	01 00	4 00	480 00	6 3 00	01 00	3 00 00	1 00 00	00	00
Gastos Administrativos	4 00	1 00	00	2 00	30 00	31 00	313 00	41 00 00	00 00	90 00	00	00 00
Gastos Financieros					62 00	349	70 00	1 00 00	00 00	70 00	00	00
Otros Egresos				60 00	1 20 00	3 00				00 00		
<b>TOTAL EGRESOS</b>	324 00	4 00	42 00	700	3 426	3 00	6 90	3 40 00	1 370 00	321 00	00	00
<b>SALDO</b>		6 00	00	00	6 00	39 00	3 99 00	5 00	1 905 00	1 086 00	11 00	00
<b>SALDO ACUMULADO</b>	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00	3 11 00

(\*) Data Estimada

BEST AVAILABLE COPY

Flujo de Caja

Las Olas de Ancon

	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	5 10 00	5 00 00	7 00 00	6 00 00	5 00 00	5 00 00	6 650 00	4 650 00	4 800 00	6 050 00	5 500 00	5 500 00
Otros Ingresos	200 00	200 00	-	200 00	1 040 00	040 00	1 040 00	040 00	040 00	040 00	1 040 00	200 00
Credito												
<b>TOTAL INGRESOS</b>	5 300 00	5 200 00	7 00 00	8 200 00	6 040 00	5 040 00	7 690 00	4 690 00	4 840 00	6 090 00	6 540 00	5 700 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	0	0		7 00	7 227 20	7 20	4 589 80	447 00	4 339 00	449 00	447 00	509 46
Gastos Operativos	10 00	1 00	300 00	300 00	800 00	300 00	900 00	300 00	600 00	00 00	60 00	300 00
Gastos Administrativos	10 00	1 00	10 00	1 00	40 00	150 00	40 00	0 00	40 00	40 00	40 00	40 00
Gastos Financieros	6 90	50	0	90 00	130 00	302 01	638 27	844 00	050 00	050 00	050 00	80 00
Otros Egresos												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	16 90	1 50	310 00	1 000 00	1 227 20	752 01	5 968 27	1 791 00	4 439 00	4 500 00	5 500 00	829 46
<b>SALDO</b>	5 131 10	5 198 50	6 690 00	7 200 00	4 812 80	4 288 00	1 721 73	2 899 00	4 401 00	5 590 00	6 040 00	5 870 54
<b>SALDO ACUMULADO</b>	5 131 10	5 198 50	6 690 00	7 200 00	4 812 80	4 288 00	1 721 73	2 899 00	4 401 00	5 590 00	6 040 00	5 870 54

BEST AVAILABLE COPY

### Las Clases de Ancon

INVERSION INICIAL	PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
FEB 96 ENE 97	1	0.2	100	137.11	1.1
EHE 97 DIC 97		5.271 f		2400000	11.11

  

AL 2 ANO		anual	TIR		VAN
Tasas a considerar		10%	11%	3º año	1
TIR		11%	11%	4º año	1
VAN (25 %)		11%	11%	5º año	1
				6º año	1
				7º año	1
				8º año	1
				9º año	1
				10º año	1

  

AL 2 ANO		anual	TIR		VAN
Tasas a considerar		10%	11%	3º año	1
TIR		10%	10%	4º año	1
VAN (10 %)		10%	10%	5º año	1
				6º año	1
				7º año	1
				8º año	1
				9º año	1
				10º año	1

  

AL 2 ANO		anual	TIR		VAN
Tasas a considerar		10%	11%	3º año	1
TIR		10%	10%	4º año	1
VAN (15 %)		10%	10%	5º año	1
				6º año	1
				7º año	1
				8º año	1
				9º año	1
				10º año	1

  

AL 2 ANO		anual	TIR		VAN
Tasas a considerar		10%	11%	3º año	1
TIR		10%	10%	4º año	1
VAN (20 %)		10%	10%	5º año	1
				6º año	1
				7º año	1
				8º año	1
				9º año	1
				10º año	1

  

AL 2 ANO		anual	TIR		VAN
Tasas a considerar		10%	11%	3º año	1
TIR		10%	10%	4º año	1
VAN (5 %)		10%	10%	5º año	1
				6º año	1
				7º año	1
				8º año	1
				9º año	1
				10º año	1

BEST AVAILABLE COPY

**CALCULOS PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

PERIODO	VARIACIONES %	COSTO TOTAL			BENEFICIO NETO (S/)	VAN (5%) (S/)	VAN (15%) (S/)	VAN (20%) (S/)	VAN (25%) (S/)
			TARIFA	CANTIDAD					
1	25	25 387 79			12 864 97	43 288 83	37 060 44	34 483 11	32 191 32
2		43 782 27			34 217 73				
1	10	30 465 34			7 787 41	30 510 70	26 024 04	24 170 95	22 525 14
2		52 538 73			25 461 27				
1	10	37 235 42			1 017 33	13 473 20	11 308 83	10 421 39	9 636 91
2		64 214 00			13 786 00				
1	25	42 312 98			- 4 060 23	695 06	272 43	109 22	- 29 27
2		72 970 45			5 029 55				
			TARIFA	CANTIDAD					
1	25		2 25	9 563 19	- 5 160 82	4 802 92	- 4 394 18	4 214 82	4 049 53
2			2 44	18 000 00	123 64				
1	10		2 70	11 475 83	577 09	11 274 00	9 442 19	8 691 77	8 028 80
2			2 93	21 600 00	11 823 64				
1	10		3 30	14 026 01	8 227 65	32 709 90	27 890 68	25 900 56	24 133 24
2			3 58	26 400 00	27 423 64				
1	25		3 75	15 938 65	13 965 56	48 786 82	41 727 05	38 807 16	36 211 57
2			4 06	30 000 00	39 123 64				

### Las Olas de Ancón

INGRESOS AÑO		PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO	
42 403 25	FEB 96	ENE 97	1	33 850 38	3 00	12 750 92	8 552 87
86 580 00	ENE 97	DIC 97	2	58 376 36	3 25	24 000 00	28 203 64

VAN (25%)

S/ 10 381 03 Ingresos del 1º año

S/ 25 842 34 Ingresos del 2º año

S/89 333 80 Ingresos de los dos años

en los gastos operativos y administrativos se puede observar el detalle correspondiente

Con esa información se han desarrollado los Flujos de Caja respectivos para los dos años pudiéndose observar que en el año proyectado (2º), aun sin el ingreso por venta de servicios (1,040 mensual), se podrían cubrir los egresos (se tendría un saldo de S/ 1 255 81) Esta situación nos lleva a afirmar que si se cuenta con una cantidad de lotes pagantes de 2 000 se garantiza el éxito del negocio

Con la información del flujo de caja se obtiene el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) a diferentes porcentajes o tasas de interés

En primer lugar la inversión inicial alcanza a los S/ 69 655 en el primer año se asume la propuesta de Alternativa que alcanza un beneficio neto de S/ 8,552 87 y para el segundo año de S/ 28,203 64 El VAN y el TIR para el periodo de dos años analizado da cantidades negativas, a cualquiera de las tasas consideradas, esto se entiende porque la inversión inicial es muy grande (S/ 69,655)

Si asumimos un beneficio similar al segundo año (S/ 28 203 64) para los años siguientes vemos que el VAN se hace positivo a partir del 7º año si la tasa de interés utilizada es 25% al 6º año si es 20% al 5º año si es 15% y al 4º año si utilizamos tasas de interés de 10 y 5 %

En el caso del TIR este es negativo (-30%) si solo se aplica para los dos primeros años no importa la tasa de interés que se utilice (20 15 10 o 5%) si se proyecta para los años posteriores, el TIR mejora a -3% en el tercer año y pasa a positivo en 11% 19%, 24%, 27% 29%, 30% y 31% desde el 4º hasta el 10º año de proyección Hay que hacer notar que para los resultados mencionados se utilizan los datos de beneficios por año

Por último en el cuadro de 'Calculos para análisis de sensibilidad se presentan posibles variaciones en cuanto a Costo total y Tarifas-Cantidad (donde las variaciones están ligadas) Se hace notar que para el cálculo del VAN con esas variaciones no toma en cuenta la inversión inicial (dato negativo) es por ello que se obtiene valores VAN positivos a diferencia de lo presentado en párrafos anteriores donde se obtienen valores negativos

A manera de ilustración se ha elaborado un cuadro donde se expresan los VAN pero utilizando los ingresos como dato En todos los casos son positivos pues no toman en cuenta la inversión inicial

## **2 Microempresas "madrinas"**

Para las otras microempresas dada la poca información con la que se cuenta se ha desarrollado hipotéticamente empresas como Tractor 1 (con un solo servicio de acopio y conducción de residuos sólidos al relleno sanitario dado a otra microempresa) y Tractor 2 donde se duplica este servicio

Al igual que en "Olas de Ancon" se presentan los mismos cuadros y resultados explicados más arriba (ver cuadros 2 y 3 con anexos)

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS  
(DETALLE)

Tractor 1												
	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>CREDITOS US \$</b>	<b>29515</b>											
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo	3 000 00	3 150 00	3 300 00	3 450 00	3 600 00	3 750 00	4 550 00	4 7 5 00	4 900 00	5 075 00	5 250 00	5 425 00
Comision de Cobranza (5%)	150 00	157 50	165 00	172 50	180 00	187 50	227 50	238 25	245 00	253 75	262 50	271 25
Ingreso Directo Neto	2 850 00	2 992 50	3 135 00	3 277 50	3 420 00	3 562 50	4 322 50	4 488 75	4 655 00	4 821 25	4 987 50	5 153 75
Otros Ingresos	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>390 00</b>	<b>4 032 50</b>	<b>4 175 00</b>	<b>4 317 50</b>	<b>4 460 00</b>	<b>4 602 50</b>	<b>5 362 50</b>	<b>5 528 75</b>	<b>5 695 00</b>	<b>5 861 25</b>	<b>6 027 50</b>	<b>6 193 75</b>
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 920 80	1 9 0 80
Trabajador 1	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 2	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 3	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 4	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 5	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 6	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Chofer	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00	350 00
Carga Empleador (9/4 IPSS 7% FONAVI)	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33	307 33
CTS 9 72 % Gratificaciones 16 67 %	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90	506 90
<b>TOTAL REMUNERACIONES + PROVISIONES</b>	<b>2 735 03</b>											
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00	800 00
Mantenimiento	100 00	100 00	100 00	100 00	100 00	100 00	50 00	150 00	150 00	150 00	150 00	150 00
Reparación	100 00	100 00	150 00	150 00	50 00	100 00	150 00	100 00	150 00	100 00	150 00	100 00
Costales	200 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Herramientas	150 00	100 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Petroleo	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00	450 00
Uniformes												
Guantes												
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	0 00	80 00	00 00	80 00	00 00	180 00	00 00	180 00	200 00	180 00	200 00	180 00
Documentos	100 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Pasajes + Movilidad	0 00	70 00	70 00	70 00	70 00	70 00	70 00	0 00	70 00	70 00	70 00	0 00
Refrigerios		30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00
Salud												
Contador + Local		0 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Inauguración												
Otros		0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Secretaria	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	809 99	810 2	813 25	819 50	825 78	832 01	838 27	844 52	850 78	860 18	866 42	875 80
ALTERNATIVA A relanzam US\$1 500												
Triciclo/otros interes banca 18 4 en 3 años	222 19	223 05	223 61	225 83	227 38	229 08	230 80	232 52	234 25	236 83	238 56	241 14
Tractor sin intereses en 10 años	494 50	498 42	498 33	502 17	508 00	509 83	513 87	51 50	521 33	527 06	530 92	538 67
Carromato sin intereses en 10 años	90 30	90 65	91 00	91 70	92 40	93 10	93 80	94 50	95 20	96 25	96 95	98 00
<b>OTROS EGRESOS</b>												
<b>DEPRECIACION</b>	943 31	946 97	950 83	957 84	965 25	972 58	979 88	987 19	994 50	1 005 47	1 017 78	1 029 75
Depreciación triciclo y otros (3 años)	88 00	86 33	86 87	87 33	88 00	88 67	89 33	90 00	90 67	91 33	92 00	93 33
Depreciación tractor (8 años)	558 31	558 47	558 83	558 94	558 25	557 58	557 38	557 19	556 80	556 92	557 28	557 75
Depreciación carromato (3 años)	301 00	302 17	303 33	305 67	308 00	310 33	312 67	315 00	317 33	320 67	323 00	326 67
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>3 515 3</b>	<b>3 472 11</b>	<b>3 498 80</b>	<b>3 492 47</b>	<b>3 528 03</b>	<b>3 519 80</b>	<b>3 553 17</b>	<b>3 548 74</b>	<b>3 580 31</b>	<b>3 580 88</b>	<b>3 614 23</b>	<b>3 614 58</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	1 825 3	1 439 61	1 323 90	1 174 97	1 088 0	917 0	190 67	17 98	114 89	280 69	413 27	579 17
<b>IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18 4</b>	7 0	54 20	78 20	908 0	835 0	882 20	1 008 20	1 037 70	1 089 20	1 100 0	1 132 20	183 0
<b>IMPUESTO A LA RENTA 2/</b>	88 28	98 72	71 18	73 84	78 10	78 58	91 88	94 50	97 42	100 28	103 18	108 03
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	1 525 3	1 193 61	1 105 10	1 983 17	1 901 23	779 30	1 98 87	1 055 89	954 51	320 11	718 93	384 3
<b>LOTES PAGANTES</b>	00 00	050 00	100 00	50 00	1 00 00	250 00	1 300 00	1 350 00	1 400 00	1 450 00	1 500 00	1 550 00
<b>LOTES EMPADRONADOS</b>	2 000 00	2 075 00	2 150 00	2 225 00	2 300 00	3 5 00	450 00	500 00	550 00	2 500 00	2 500 00	2 500 00
<b>TIPO DE CAMBIO</b>	58	2 58	2 60	2 92	84	2 68	2 68	2 70	2 72	2 75	2 77	2 80
<b>MOROSIDAD</b>	00	49 40	48 84	48 31	47 83	47 37	46 94	46 00	44 00	42 00	40 00	38 00

22

ESTADO DE CAMBIANCIAS / PERCIDAS  
(DETALLE)

Tractor 1												
	Enero 98	Febrero 98	Marzo 98	Abril 98	Mayo 98	Junio 98	Julio 98	Agosto 98	Setiembre 98	Octubre 98	Noviembre 98	Diciembre 98
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo	5 000	5 000	4 500	6 325 00	000 00	300 00	000 00	5 000 00	5 000 00	5 000 00	300 00	3 000 00
Comision de Cobranza 5%	89 7	06	3	41	0 00	50 1 0	11 000	41 1	400 00	400 00	400 00	400 00
Ingreso Directo Neto	5 089 7	5 006	4 503	6 366 41	000 00	350 10	111 000	5 041 1	5 400 00	5 400 00	700 00	3 400 00
Otros Ingresos	1 400 00	140 00	1 415 5	1 48	0 000 00	6 650 00	7 100 00	60 00	500 00	1 000 00	400 00	600 00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>6 489 7</b>	<b>5 146</b>	<b>5 918 5</b>	<b>7 854 41</b>	<b>000 00</b>	<b>7 000 10</b>	<b>188 100</b>	<b>5 101 1</b>	<b>6 400 00</b>	<b>6 400 00</b>	<b>1 100 00</b>	<b>4 000 00</b>
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>												
Trabajador 1	33	11 3	11 88	11 38	11 9	11 3	11 3	3	1 83	1 38	11 5 1	11 3 1
Trabajador 2	8 38	97 93	87 93	87 93	9 98	8 3	8 38	17 3	3 43	5 38	8 38	33
Trabajador 3	8 38	8 94	8 38	8 38	8 38	1 7 39	7 3	8 38	1 9 98	1 7 98	8 38	79 98
Trabajador 4	1	8 39	28 98	27 98	8 93	29 9	7 98	8 39	18 98	27 38	8 38	9 38
Trabajador 5	8 3	67 36	27 98	8 38	87 93	87 1	5 38	1	37 98	27 98	8 38	1
Trabajador 6	8 3	8 98	4 38	8 38	187 93	8 38	47 6	8 39	6 19	2 98	8 38	3 33
Chofer	8 400	8 00	18 00	8 38	85 00	185 00	125 00	1	8 400	00	18 00	25 00
Carga Empleador (9% IPSS 7 % FONAVI)	13 06	36 06	3 8 06	38 06	38 06	33 3 06	3 3 06	3 3 06	06	8 6	38 06	1 8
CTS 972% Gratificaciones 10 67%	3	3 9	25 59	25 59	25 59	25 59	27 2 3	2 9 3	2 3	2 3	2 3	2 3
<b>TOTAL REMUNERACIONES PROVISIONES</b>	<b>3 308 5</b>	<b>308</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>	<b>3 008 5</b>
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>												
Mantenimiento	1 1	0 11	50 00	50 00	50 00	150 00	0 00	0 00	1 0 00	1 0 00	1 0 00	1 0 00
Reparacion	0 00	50 00	00 00	00 00	00 00	100 00	0 00	100 00	100 00	0 00	0 00	0 00
Costales	0 0	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Herramientas	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00	3 00
Petroleo	4 1 1	4 0 0	4 000	450 00	450 00	450 00	1 3 11	1 0 00	4 0 00	1 3 00	1 0 00	1 0 00
Uniformes												
Guantes												
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>												
Documentos	1	1 00	180 00	30 00	00 00	130 00	1 30	0 0	1 00	0 0	0 00	0 00
Pasajes Movilidad	1 0	5 00	70 00	0 00	0 00	0 00	1 00	1 00	1 00	1 00	1 00	1 00
Refrigerios	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Salud												
Contador Local	1		0 00	0 00	0 00	0 00	1 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Inauguracion												
Otros	0 00		0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Apoyo secretarial	30 0	30 00	3 08	3	98 68	1 016 98	1 3 5	1 00	1 09 3	14 3	1 6 3	1 3 3
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>												
ALTERNATIVA relacion US\$1 00												
Triciclo interes banca 18% en 3 años	10		61 0	67 83	3 36	1 3	1	3 3	7 3	1 30	10	14 0
Tractor s.intereses en 10 años	5	9 3	387 6	46 08	109 0	67 9 1	6	9	16 1	9	390 00	0 4
Carromato s.intereses en 10 años	5	1 35	06 40	0 85	11 0	11 5	1	1 0	1 10	5	5 1	2 1
<b>OTROS EGRESOS</b>												
<b>DEPRECIACION</b>												
Depreciacion triciclo y otros (3 años)	10	2 31	0	0 3	1 16 09	1 3	1 3	0	4 00	1 3	3 00	4
Depreciacion tractor (8 años)	10	10 11	10 0	0 0	100 00	108	1 0	0	1 00	1 00	1 00	1 00
Depreciacion carromato (3 años)	9	1 30	4	16 9	3 1 00	9	33	9 0	1 00	1 00	1 00	1 00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>3 3</b>	<b>41</b>	<b>5 3 30</b>	<b>708 3</b>	<b>108 8</b>	<b>1 17</b>	<b>1 3 1 00</b>	<b>1</b>	<b>17 3</b>	<b>41 3</b>	<b>1 3 30</b>	<b>4 3</b>
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>												
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%	0	34	1 140	4 5 8	1 5 4	1 498 1	84 4	33	04 1	1 18	99 19	161 0
IMPUESTO A LA RENTA 2%	6 1	39 0	36 3	1 41 3	1 44 0	1 447 0	6 0	3	1 0	1 0	6 0	1 6 1
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	11	51	3 3	8 99	1 1 6	1 1 46	4 6	6	4 3	18 3	49 6	18 3
<b>LOTES PAGANTES</b>												
LOTES EMPADRONADOS	10 00	10 00	00 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00	200 00
TIPO DE CAMBIO	10	37	1 04	11	13	13	13	13	13	13	13	13
MOROSIDAD	14 30	30 00	6 30	00	0 00	0 00	3 00	60	1 00	0 00	0 00	0 00

23

Flujo de Caja

Tractor 1

781 IEP 4110

	Enero 97	Febrero 97	Mar o 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	450 00	39 00	125 3	327 00	420 00	762 00	422 00	4489	4666 00	4321 25	4287 60	4153 6
Otros Ingresos	140 00	140 00	140 00	040 00	1040 00	1040 00	1040 00	040 00	1040 00	1040 00	40 00	040 00
Crédito	285 00			475 5			475 00					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	875 00	579 00	305 3	836 50	1460 00	1802 00	1567 00		6746 00	6401 25	8614 60	4747 6
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	0	0	5	301 3	300 00	303	303	0	303	35 3	5 3	30 3
Gastos Operativos	300 00	30 00	00	00 00	300 00	300 30	300 00	00 00	300 00	300 00	300 00	00 00
Gastos Administrativos	0 00	30 00	0 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00	00 00
Gastos Financieros	30 00		40	49 00	30 00	300 00	309 7	300	300 00	300 00	300 00	300 00
Otros Egresos												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	330 00	60 00	45	640 30	630 00	633 30	609 7	300	630 00	630 00	630 00	630 00
<b>SALDO</b>	545 00	519 00	260 3	196 20	830 00	1168 70	957 30	1489	6116 00	5771 25	7984 60	4117 6
<b>SALDO ACUMULADO</b>	545 00	519 00	260 3	196 20	830 00	1168 70	957 30	1489	6116 00	5771 25	7984 60	4117 6

72

Flujo de Caja

Tractor 1

	Enero 98	Febrero 98	Marzo 98	Abril 98	Mayo 98	Junio 98	Julio 98	Agosto 98	Setiembre 98	Octubre 98	Noviembre 98	Diciembre 98
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	446 5	3313	417	443	5650 00	6350 00	600 00	300 77	411 00	500 00	7600 00	40 00
Otros Ingresos	1040 00	340 00	340 00	040 00	1040 00	1040 00	1040 00	040 00	1040 00	1040 00	1040 00	40 00
Credito												
<b>TOTAL INGRESOS</b>	1486 5	3653 00	757	483	7730 00	8430 00	1640 00	340 77	1511 00	1540 00	8640 00	80 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	4094	4044	4034	4034	45034	45094	46397	304	407	44504	45034	397
Gastos Operativos	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00
Gastos Administrativos	0 00	0 00	0 00	190 77	00 00	190 00	190 00	0 00	0 00	30 00	0 00	40 00
Gastos Financieros	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Otros Egresos	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	4094	4044	4034	590 77	45034	45094	46397	304	407	44504	45034	397
<b>SALDO</b>	80 00	259 00	323 00	393 00	3226 00	3730 00	1700 00	40 77	100 00	0 00	0 00	0 00
<b>SALDO ACUMULADO</b>	80 00	259 00	323 00	393 00	3226 00	3730 00	1700 00	40 77	100 00	0 00	0 00	0 00

BEST AVAILABLE COPY

9

**T tractor 1**

**CALCULOS PARA ESTABLECER EL VAN Y TIR**

INVERSION INICIAL	PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BIENEFICIO NETO
ENE 97 DIC 97	1	1141	5	15200000	1114
ENE 98 DIC 98	2	104250		2200000	1034

AL 2º ANO

Tasas a considerar	anual	TIR	VAN
TIR	25%	113	15241100
VAN (25%)	(12117541)	123	1345100
		127	12111
		13	122113
		70año	19211
		80año	1120021
		90año	11244
		100año	51417502

AL 2º ANO

Tasas a considerar	anual	TIR	VAN
TIR	20%	11	15211141
VAN (20%)	(13321137)	14	1371101
		22	1435511
		16	131110
		70año	12116410
		80año	28110
		90año	117117127
		100año	13841

AL 2º ANO

Tasas a considerar	anual	TIR	VAN
TIR	15%	140	1184271
VAN (15%)	(2005)	22	1101101
	(2084511)	270	1410121
		204	127210
		70año	31127
		80año	14812101
		90año	551413
		100año	644111

AL 2º ANO

Tasas a considerar	anual	TIR	VAN
TIR	10%	117	1139111
VAN (10%)	(1131)	2	119
	(1131)	2%	1121
		40%	12015
		23	16210
		90año	19141
		100año	1127111

AL 2º ANO

Tasas a considerar	anual	TIR	VAN
TIR	5%	11	111111
VAN (5%)	(111111)	113	111111
		50año	141
		60año	10117
		70año	11100
		80año	117011
		90año	128111
		100año	111011

BEST AVAILABLE COPY

**CALCULOS PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

PERIODO	VARIACIONES	COSTO TOTAL			BENEFICIO NETO (S/)	VAN (5%) (S/)	VAN (15%) (S/)	VAN (20%) (S/)	VAN (25%) (S/)
	%			TARIFA					
1	25	41,080 43			8 644 57	46 142 99	39 120 69	36 228 71	33,665 00
2		45 204 15			41 795 85				
1	10	49 296 51			428 49	30 117 85	25 140 10	23 103 61	21 306 00
2		54 244 98			32 755 02				
1	10	60 251 30			10 526 30	8 751 00	6 499 31	5 603 49	4 827 34
2		66 299 42			20 700 58				
1	25	68 467 38			18 742 38	7 274 15	- 7 481 27	7 521 60	7 531 66
2		75 340 25			11 659 75				
			TARIFA	CANTIDAD					
1	25		2 44	11 475 00	17 480 16	- 12 132 75	- 11 436 20	11 109 99	10 798 33
2			2 81	17 400 00	4 977 80				
1	10		2 93	13 770 00	- 10 021 41	6 807 55	4 917 34	4 168 14	3 520 67
2			3 38	20 880 00	18 027 80				
1	10		3 58	16 830 00	76 41	32 061 29	26 722 07	24 538 97	22 612 67
2			4 13	25 520 00	35 427 80				
1	25		4 06	19 125 00	7 382 34	51 001 60	43 075 61	39 817 09	36 931 67
2			4 69	29 000 00	48 477 80				

21

### Tractor 1

INGRESOS AÑO	PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
60 984 75	ENE 97 DIC 97	54 773 91	3 25	15 300 00	6 210 84
95 320 00	ENE 98- DIC 98	60 272 20	3 75	23 200 00	35,047 80

VAN (25%)	S/ 17 326 89 Ingresos del 1º año S/ 27 594,75 Ingresos del 2º año S/109 792 60 Ingresos de los dos años
-----------	---

ESTADO DE INANCIAS / PERDIDAS  
(DETALLE)

Cuadro 3

Tractor 2												
	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Septiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>CREDITOS</b>	29515											
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo	000 00	3 150 00	3 300 00	450 00	3 000 00	750 00	1 500 00	4 775 00	1 900 00	5 07 00	4 000 00	5 1 00
Comisión de Cobranza (5 %)	1 300	15 00	150 00	1 750	190 00	18 50	0	30	4 00	5 5	50	1
Ingreso Directo Neto	400 00	39 00	1 500	1 775 00	4 00	3 562 50	4 00	4 48 00	1 904 00	4 3 5	195 50	5 15 00
Otros Ingresos	080 00	090 10	7 000 00	080 00	080 00	080 00	180 00	080 00	080 00	2 30 00	080 00	2 0 00
<b>TOTAL INGRESOS</b>	1 300 00	2 07 50	15 00	5 50	400 00	647 50	2 40 50	5 68 00	2 500	6 301 00	01 50	1
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>	9 0 0	1 3 0 40	3 0 30	1 2 1 60	1 9 0 0	1 4 0 80	1 2 80	1 220 80	1 2 0 80	1 3 0 30	1 3 0 0	1 3 0 30
Trabajador 1	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0	61 0
Trabajador 2	61 30	61 0	61 0	61 80	61 0	61 0	61 0	61 80	61 80	61 0	61 80	61 0
Trabajador 3	61 30	61 90	61 0	61 80	61 0	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80
Trabajador 4	61 30	61 0	61 0	61 80	61 0	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80
Trabajador 5	61 30	61 0	61 0	61 80	61 0	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80
Trabajador 6	61 30	61 0	61 0	61 80	61 0	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80	61 80
Chofer	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Carga Empleador (9% IPSS 7% FONAVI)	0	0 3	0 7 1	0	0	0 33	0 7 3	0 33	0 33	0 7	0	0 7 3
CTS 9 72%, Gratificaciones 10 b 7%	506 30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
<b>TOTAL REMUNERACIONES PROVISIONES</b>	503	7 03	5 03	7 25 03	7 25 33	7 25 33	7 0	7 0	7 03	7 03	7 03	7 03
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	1 3 0 00	1 00 00	1 00 00	1 700 00	0 00 00	0 00 00	0 00 00	1 000 00	1 000 00	1 000 00	1 000 00	1 000 00
Mantenimiento	0 00	1 0 00	1 0 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00	1 50 00
Reparacion	0 00	10 10	10 10	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Costales	0 00	0 0	0 0	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Herramientas	0 00	10 0	10 0	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Petroleo	00 00	10 0	10 0	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00	50 00
Uniformes	0 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Guantes	0 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	0 10	20 30	00 00	90 00	00 00	1 0 00	30 00	180 00	00 00	1 0 00	00 00	1 00
Documentos	00 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Pasajes Movilidad	0 10	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Refrigerios	0 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Salud	0 00	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Contador Local	0 00	1 10	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Inauguración	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Otros	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Secretaria	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
ALTERNATIV 1 relanzam. US\$1 000	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Triciclos intereses banca 18% en 3 años	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Tractor s intereses en 10 años	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Carronatos s intereses en 10 años	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>OTROS EGRESOS</b>	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>DEPRECIACION</b>	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Depreciacion triciclos y otros (3 años)	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Depreciacion tractor (8 años)	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Depreciacion carronatos (3 años)	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	1 300 00	2 07 50	15 00	5 50	400 00	647 50	2 40 50	5 68 00	2 500	6 301 00	01 50	1
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>												
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%	4 40	4 40	88 0	34 97	80	0	49 3	7 01	954 69	1 3 0 00	7	1 119 1
IMPUESTO A LA RENTA 2%	1	1	20	10 68	33 15	114 4	08	111 60	1 36 40	1 8 00	31 40	1 350 00
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	1 295	2 03 1	14 0	30	48 4	1 000	42 0	40 39	01	17 1	6	3
<b>LOTES PAGANTES</b>	0 00	0 00	0 00	1 000	0 00	1 500	1 000	1 500	1 400	1 450	0 00	0 00
<b>LOTES EMPADRONADOS</b>	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
<b>TIPO DE CAMBIO</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MOROSIDAD</b>	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00



Flujo de Caja

\* Tractor 2 \*

PI:IER -11

	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	0 0 0	0 0 0	5 00	3 0 00	3 400 00	0 0	4 000 00	4 488 00	4 000 00	4 321 50	4 38 00	0 0
Otros Ingresos	0 0 00	0 000 00	080 00	0 080 00	0 090 00	0 090 00	0 080 00	080 00	0 080 00	2 390 00	080 00	0 080 00
Credito	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
<b>TOTAL INGRESOS</b>	0 0 0	0 000 00	085 00	3 080 00	3 490 00	0 080 00	4 080 00	4 568 00	4 080 00	6 711 50	4 38 00	0 080 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	0 0	0 0 0	5 00	0 00 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00
Gastos Operativos	0 0 0	0 000 00	000 00	000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00
Gastos Administrativos	0 0	0 0	0 0	0 0 00	00 00	0 00 00	00 00	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Gastos Financieros	0 0 00	0 00	0 00	0 00 00	0 0 0	0 00 00	0 0 0	0 00 00	0 00 00	0 00 00	0 00 00	0 00 00
Otros Egresos	0 0	0 0	0 0	0 0 00	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
<b>TOTAL EGRESOS</b>	0 0	0 000 00	085 00	0 080 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00	0 000 00
<b>SALDO</b>	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
<b>SALDO ACUMULADO</b>	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0

BEST AVAILABLE COPY

## Flujo de Caja

### Tractor 2

EJERCICIO AÑO												
	Enero 98	Febrero 98	Marzo 98	Abril 98	Mayo 98	Junio 98	Julio 98	Agosto 98	Septiembre 98	Octubre 98	Noviembre 98	Diciembre 98
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	496 5	559 5	511 1	6483 5	6450 00	6600 00	7600 00	500 00	500 00	500 00	7500 00	700 00
Otros Ingresos	020 00	000 00	000 00	000 00	7030 00	7030 00	090 00	980 00	360 00	080 00	1180 00	080 00
Credito												
<b>TOTAL INGRESOS</b>	516 5	559 5	511 1	6483 5	13480 00	13630 00	7690 00	1480 00	860 00	580 00	8680 00	780 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	400 4	457 2	450 4	450 34	7450 34	7400 94	4763	7450 4	7400 34	450 34	450 34	500 00
Gastos Operativos	100 00	100 00	00 00	100 00	1000 00	1000 00	1000 00	1000 00	300 00	1000 00	1000 00	100 00
Gastos Administrativos	00 00	00 00	00 00	180 00	00 00	130 00	80 00	00 00	30 00	30 00	00 00	00 00
Gastos Financieros	100 00	700 00	400 00	300 00	700 00	1010 00	1000 00	1000 00	300 00	100 00	1100 00	400 00
Otros Egresos												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	600 4	1307 2	850 4	760 34	9550 34	9540 94	6223	9450 4	8700 34	580 34	650 34	640 00
<b>SALDO</b>	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00	000 00
<b>SALDO ACUMULADO</b>	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00	300 00

32

# Tractor 2

## CALCULOS PARA ESTABLECER EL VAN Y TIR

	PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
INVERSION INICIAL					6114
ENE 97 DIC 97	1	17241	00	1530000	16401
ENE 98 DIC 98	2	17241	00	2200000	17170

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	2%	
		25%	TIR
TIR	12	3%	3ºaño 17124000
VAN (25%)	(1724173)	4%	4ºaño 15111
		5%	5ºaño 1711142
		6%	6ºaño 1717241
		7%	7ºaño 17174460
		8%	8ºaño 140055
		9%	9ºaño 14515211
		10%	10ºaño 14052256

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	20%	
		20%	TIR
TIR	12	16%	3ºaño (514600)
VAN (20%)	(172412154)	10%	4ºaño 2130001
		12%	5ºaño 222955
		41%	6ºaño 2417799
		43%	7ºaño 2520021
		44%	8ºaño 2601121
		45%	9ºaño 2610764
		46%	10ºaño 2741100

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	15%	
		15%	TIR
TIR	12	14%	3ºaño 5151619
VAN (15%)	(17242514)	20%	4ºaño 72401215
		31%	5ºaño 125221
		41%	6ºaño 2801791
		42%	7ºaño 2520021
		43%	8ºaño 2990051
		45%	9ºaño 2741100
		46%	10ºaño 1043200

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	10%	
		10%	TIR
TIR	12	11%	3ºaño 530000
VAN (10%)	(17245740)	30%	4ºaño 7240121
		31%	5ºaño 101111
		11%	6ºaño 151111
		12%	7ºaño 11001194
		13%	8ºaño 1200003
		14%	9ºaño 211200
		4%	10ºaño 11500121

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	5%	
		5%	TIR
TIR	12	11%	3ºaño 5100000
VAN (5%)	(17241030)	11%	4ºaño 50000
		12%	5ºaño 1900000
		41%	6ºaño 1100000
		42%	7ºaño 5100000
		44%	8ºaño 5100000
		11%	9ºaño 1200000
		12%	10ºaño 1300000

**CALCULOS PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

PERIODO	VARIACIONES %	COSTO TOTAL			BENEFICIO NETO	VAN (5%)	VAN (15%)	VAN (20%)	VAN (25%)
					(S/)	(S/)	(S/)	(S/)	(S/)
1	-25	42 880 43			6 844 57	42 796 06	36 194 41	33 478 71	31 073 00
2		47 004 15			39 995 85				
1	10	51 456 51			- 1 731 51	26 101 53	21 628 57	19 803 61	18 195 60
2		56 404 98			30 595 02				
1	10	62 891 30			- 13 166 30	3 842 15	2 207 44	1 570 16	1 025 74
2		68 939 42			18 060 58				
1	25	71 467 38			- 21 742 38	12 852 38	- 12 358 40	12 104 93	11 851 66
2		78 340 25			8 659 75				
			TARIFA	CANTIDAD					
1	25		2 44	11 475 00	19 880 16	16 595 34	- 15 337 90	- 14 776 66	14 254 33
2			2 81	17 400 00	2 577 80				
1	10		2 93	13 770 00	- 12 421 41	2 344 97	1 015 64	501 47	64 67
2			3 38	20 880 00	15 627 80				
1	10		3 58	16 830 00	- 2 476 41	27 598 71	22 820 37	20 872 30	19 156 67
2			4 13	25 520 00	33 027 80				
1	25		4 06	19 125 00	4 982 34	46 539 02	39 173 91	36 150 43	33 475 67
2			4 69	29 000 00	46 077 80				

24

### Tractor 2

INGRESOS AÑO		PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
73 464 75	ENE 97 DIC 97	1	57 173 91	3 25	15 300 00	16 290 84
107 800 00	ENE 98 DIC 98	2	62 672 20	3 75	23 200 00	45 127 80

VAN (25%)

S/ 21 201 02 Ingresos del 1º año

S/ 31 468,87 Ingresos del 2º año

S/127,763 80 Ingresos de los dos años

36

El resultado que destaca es que a pesar de la alta inversión inicial que requieren (S/ 76,149)<sup>2</sup> en el caso de Tractor 2 se obtiene un VAN positivo al 3º año y a una tasa de 15%

A estos ejemplos se podría acoger la microempresa 'Por su Salud' pues tiene las características que podrían transformarla en empresa madrina

### **3 Microempresas de recojo**

Igualmente se desarrolla lo que podría significar el otro tipo de microempresa, que no cuenta con el tractor y carromato para el traslado de los residuos sólidos al relleno sanitario y contrata ese servicio, a la que denominamos "Triciclos" (cuadro 4 y anexos) donde se presenta su flujo de caja y análisis respectivo que para el caso concreto podría ser asumido por la microempresa 'ASEMUSA' de Ventanilla, con la ventaja que en el ejemplo hipotético sólo se llega a una cantidad de lotes pagantes de 2,000 y empadronados 2,500, mientras que en la realidad existe un potencial hasta de 7 000

Se recomienda que se generen nuevas microempresas de triciclos para el recojo y de esa manera no complejizar la organización ni cargar a los socios una inversión inicial alta

Lo más importante de este tipo de empresa es que dada su baja inversión inicial (S/ 5,973) los valores de los indicadores económicos son en todos los casos positivos y excesivamente optimistas (TIR por encima del 100%)

Una constante en todos los ejemplos y en Olas de Ancon es la necesidad de asegurar la cobranza pues garantiza la viabilidad económica. Nos parece adecuado invertir un 5% del total de ingresos como comisión por cobranza efectiva

---

<sup>2</sup> La diferencia de montos (69 655 vs 76 149) se debe al tipo de cambio

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS  
(DETALLE)

Triciclos												
	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>CRÉDITOS US \$</b>	1158			579			579					
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo	3 000 00	3 150 00	3 300 00	3 450 00	3 600 00	3 750 00	4 550 00	4 725 00	4 900 00	5 075 00	5 250 00	5 425 00
Comisión de Cobranza (8%)	150 00	157 50	165 00	172 50	180 00	187 50	227 50	238 25	245 00	253 75	262 50	271 25
Ingreso Directo Neto	2 850 00	2 992,50	3 135 00	3 277 50	3 420 00	3 562 50	4 322,50	4 488 75	4 655 00	4 821 25	4 987 50	5 153 75
Otros Ingresos												
<b>TOTAL INGRESOS</b>	2 850 00	2 992,50	3 135 00	3 277 50	3 420 00	3 562,50	4 322,50	4 488 75	4 655 00	4 821,25	4 987 50	5 153,75
<b>EGRESOS</b>												
<b>REMUNERACIONES</b>	1 047 20	1 047 20	1 047 20	1 570 80	1 570 80	1 570 80	2 084 40	2 084 40	2 084 40	2 084 40	2 084 40	2 084 40
Trabajador 1	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 2	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 3	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 4	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 5				281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 6				281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 7							281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Trabajador 8							281 80	281 80	281 80	281 80	281 80	281 80
Carga Empleador (9 / IPSS 7 / FONAVI)	167 55	167 55	167 55	251 33	251 33	251 33	335 10	335 10	335 10	335 10	335 10	335 10
CTS.9 72% Gratificaciones 16 67%	278 38	278 38	278 38	414 53	414 53	414 53	552 71	552 71	552 71	552 71	552 71	552 71
<b>TOTAL REMUNERACIONES + PROVISIONES</b>	1 491 11	1 491 11	1 491 11	2 238 66	2 238 66	2 238 66	2 982,22	2 982,22	2 982 22	2 982 22	2 982,22	2 982,22
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>	35 00	40 00	85 00	85 00	75 00	105 00	125 00	95 00	125 00	105 00	95 00	125 00
Mantenimiento	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00	80 00
Reparacion		5 00	10 00	10 00	20 00	20 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00	30 00
Costales			10 00									
Herramientas	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00	5 00
Petróleo												
Uniformes												
Gantitas				10 00			10 00			10 00		
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	120 00	100 00	110 00	100 00	90 00	100 00	110 00	100 00	80 00	100 00	110 00	90 00
Documentos	100 00		50 00		50 00		50 00		50 00		50 00	
Pasajes + Movilidad	20 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00	10 00
Refrigerios		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00
Salud												
Contador + Local		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00
Inauguración												
Otros		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00		30 00
Secretaria			50 00				50 00			50 00		50 00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	111 15	111 58	112 01	189 30	170 60	171 89	230 80	232 52	234 25	236 83	238 55	241 14
ALTERNATIVA relanzam. US\$1,500												
Triciclo/otros Interés banca 18.4 en 3 años	111 15	111 58	112 01	189 30	170 60	171 89	230 80	232 52	234 25	236 83	238 55	241 14
Tractor sin intereses en 10 años												
Carromato sin intereses en 10 años												
<b>OTROS EGRESOS</b>	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00
<b>DEPRECIACIÓN</b>	43 00	43 17	43 33	85 50	86 00	86 50	89 33	90 00	90 87	91 87	92 33	93 33
Depreciación triciclos y otros (3 años)	43 00	43 17	43 33	85 50	86 00	86 50	89 33	90 00	90 87	91 87	92 33	93 33
Depreciación tractor (8 años)												
Depreciación carromato (3 años)												
<b>TOTAL EGRESOS</b>	2 840 25	2 825 85	2 881 45	3 898 47	3 848 78	3 740 05	4 587 35	4 539 74	4 532 13	4 555 71	4 558 10	4 581 89
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	9 75	168 65	273 55	418 97	228 26	157 55	234 85	50 99	122 87	265 54	429 40	572 08
<b>IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%</b>	540 00	587 00	594 00	621 00	648 00	675 00	819 00	850 50	882 00	913 50	945 00	978 50
<b>IMPUESTO A LA RENTA 2%</b>	49 30	51 88	54 12	56 58	59 04	61 50	74 62	77 49	80 38	83 23	86 10	88 97
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	530 5	400 35	320 45	1 009 97	878 26	832 55	1 053 85	901 49	759 13	847 96	515 80	404 44
<b>LOTES PAGANTES</b>	1 000 00	1 050 00	1 100 00	1 150 00	1 200 00	1 250 00	1 300 00	1 350 00	1 400 00	1 450 00	1 500 00	1 550 00
<b>LOTES EMPADRONADOS</b>	2 000 00	2 075 00	2 150 00	2 225 00	2 300 00	2 375 00	2 450 00	2 500 00	2 500 00	2 500 00	2 500 00	2 500 00
<b>TIPO DE CAMBIO</b>	2 58	2 69	2 80	2 92	2 84	2 88	2 88	2 70	2 72	2 75	2 77	2 80
<b>MOROSIDAD</b>	50 00	49 40	48 84	48 31	47 83	47 37	46 94	46 00	44 00	42 00	40 00	38 00

ESTADO DE FINANCIAS PERCIC SA  
DETALLE

Triciclo		Enero 98	Febrero 98	Marzo 98	Abril 98	Mayo 98	Junio 98	Julio 98	Agosto 98	Septiembre 98	Octubre 98	Noviembre 98	Diciembre 98
<b>INGRESOS</b>													
Ingreso Directo		70	1175 00	145 00	85 00	000 00	000 00	3700 00	300 00	000 00	2000 00	3000 00	3000 00
Comision de Cobranza (5%)		33 00	06		11 50	100	2 00	400 00	40 00	200 00	200 00	100 00	100 00
Ingreso Directo Neto		48	1181 50	145 50	96 50	100 00	200 00	4100 00	340 00	200 00	2200 00	3100 00	3100 00
Otros Ingresos													
<b>TOTAL INGRESOS</b>		48	1181 50	145 50	96 50	100 00	200 00	4100 00	340 00	200 00	2200 00	3100 00	3100 00
<b>EGRESOS</b>													
<b>REMUNERACIONES</b>		01 1	0 4	303 34	03 94	0 34	03 34	03 31	0 4	0 4	03 4	03 4	30 34
Trabajador 1		87 98	87 98	8 38	87 98	87 98	8 98	87 98	8 98	87 98	87 98	87 98	8 98
Trabajador 2		9 76	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 3		87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 4		8 98	87 98	8 38	8 98	87 98	8 98	87 98	8 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 5		8 98	87 98	8 38	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 6		87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 7		8 98	8 98	87 98	8 98	87 98	8 98	87 98	8 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Trabajador 8		87 98	87 98	8 38	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98	87 98
Carga Empleador (9% IPSS 7% FONAVI)		63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61	63 61
CTS 9.72% Gratificaciones 10.67%		20 98	207 3	20 38	207 98	20 98	20 98	207 98	20 98	207 98	207 98	207 98	207 98
<b>TOTAL REMUNERACIONES PROVISIONES</b>		20 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44	3 80 44
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>		10 00	25 31	1 50	105 00	9 00	1 00	10 00	25 00	1 00	05 30	25 30	1 30
Mantenimiento		00 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00	20 00
Reparacion		30 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Costales				0 30			30 00			0 00			1 00
Herramientas		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Petroleo													
Uniformes		0 00			10 00			10 00			0 00		
Guanites		0 00											
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		20 00	110 00	00 00	00 00	110 00	00 00	100 00	00 00	100 00	00 00	00 00	00 00
Documentos		20 00				20 00							
Pasajes Movilidad		0 00	10 00	10 00	10 00	0 00	0 00	10 00	0 00	10 00	10 00	10 00	0 00
Refrigerios		0 00		0 30	0 00		0 00	0 00		0 00	0 00		30 00
Salud													
Contador Local		0 00		0 00	0 00		0 00	0 00		0 00	0 00		0 00
Inauguración													
Otros		0 00		0 30	0 00		0 00	0 00		0 00	0 00		0 00
Apoyo secretarial		0 00	20 00		20 00				20 00		0 00		0 00
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		11 00	55 00	61 30	6 90	36	13 92	25 00	2 00	0 00	0 00	0 00	3 00
ALTERNATIVA relanzam. US\$1 00													
Triciclo otros intereses banca 18% en 3 años		4 00		61 00	67 00	13 00	9 00	13 00	1 00	9 00	0 00	1 00	11 00
Tractor sin intereses en 10 años													
Carronatos sin intereses a 10 años													
<b>OTROS EGRESOS</b>		4 00	240 00	240 00	0 00	240 00	24 00	1 43 00	4 00	1 4 00	240 00	240 00	240 00
<b>DEPRECIACION</b>		0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Depreciacion triciclos y otros ( 3 años)		0 00	13 00	21 30	0 00	21 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00	0 00
Depreciacion tractor (8 años)													
Depreciacion carronatos (3 años)													
<b>TOTAL EGRESOS</b>		43 00	1 100 00	1 396 30	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00	1 100 00
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		14 40	236 54	24 00	286 91	44 00	16 00	2 98	0 00	941	236 91	44 00	236 91
<b>IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS 18%</b>		1 19 00	10 50	1 165 00	28 50	60 00	1 60 00	440 00	440 00	1 440 00	1 440 00	440 00	1 440 00
<b>IMPUESTO A LA RENTA 4%</b>		24 00	0 00	106 19	11 33	4 90	11 80	1 00	1 00	1 00	31 00	1 00	1 00
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>		0 00	1 00	1 00	56 10	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00	14 00
<b>LOTES PAGANTES</b>													
LOTES EMPADRONADOS													
TIPO DE CAMBIO													
MOROSIDAD													

## Flujo de Caja

### Triciclos

PFI 1E7 AND

	Enero 97	Febrero 97	Marzo 97	Abril 97	Mayo 97	Junio 97	Julio 97	Agosto 97	Setiembre 97	Octubre 97	Noviembre 97	Diciembre 97
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	3 0 00	39 0	7 00	7 50	3 420 00	3 567 00	4 377 0	4 489 0	4 655 00	4 371 00	4 787 0	5 0 0
Otros Ingresos												
Credito	2 0 00			4 5 0			435 00					
<b>TOTAL INGRESOS</b>	3 998 00	39 0	7 00	3 2 00	3 420 00	3 567 00	4 377 00	4 489 00	4 655 00	4 371 00	4 787 00	5 0 0
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	4 1 11	4 0 1	4 1 11	4 6 68	7 36 60	2 730 66	987 2	39 0	3 2 0	4 37 00	1 8 0	0
Gastos Operativos	0	40 00	5 00	9 00	0 00	105 00	105 00	35 00	1 25 00	0 00	0 00	0
Gastos Administrativos	0 00	30 00	0 00	1 00 00	0 00	100 00	110 00	0 00	0 00	0 00	0	0
Gastos Financieros	0	11 8	1 00	1 89 0	1 70 00	1 71 89	30 00	3 0 0	0 00	3 6 30	7 8	0
Otros Egresos	40 00	1 20 00	2 0 0	3 40 00	1 040 00	1 040 00	1 040 00	0 00	3 40 00	4 0 00	4 0 0	0
<b>TOTAL EGRESOS</b>	5	3 1	0	6 50 37	0 7 06	3 650 00	4 486 00	4 40 00	4 44 00	4 40 00	4 40 00	0
<b>SALDO</b>	33 0	0 0 01	0 0 0	0 0 0	1 62 00	31 05	14 0	38 0	0 00	0 00	0 00	1 60 00
<b>SALDO ACUMULADO</b>	1 0	0 1 0	1 0	0 64 48	0 0 0	0 1 17	0 6 0	0 4 0	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0

BEST AVAILABLE COPY

Flujo de Caja

Triciclos

SEGUIMIENTO A F.C.

	Enero 98	Febrero 98	Mar o 98	Abril 98	Mayo 98	Junio 98	Julio 98	Agosto 98	Setiembre 98	Octubre 98	Noviembre 98	Diciembre 98
<b>INGRESOS</b>												
Ingreso Directo Neto	496 5	5313	1110	6483 75	6550 00	5650 00	7600 40	600 00	7600 00	500 00	500 00	500 00
Otros Ingresos												
Crédito												
<b>TOTAL INGRESOS</b>	5486 5	5846	1110	6483 75	6550 00	5650 00	7600 40	600 00	7600 00	500 00	500 00	500 00
<b>EGRESOS</b>												
Remuneraciones	15	5 45	577 1	262 45	247 45	57 45	476 79	2672 47	677 45	57 45	77 45	167
Gastos Operativos	30	27 11	1 00	105 00	95 00	175 00	105 00	35 00	1 500	100 00	15 00	1 5 1
Gastos Administrativos	110 00	110 0	100 00	100 00	1 00 00	100 00	100 00	111 70	00 00	100 00	10 00	100
Gastos Financieros	43	57	61 0	6 33	70 36	779 89	85 37	291 30	79 38	504 00	10 0	515 1
Otros Egresos	20 00	1341 0	140 00	040 00	1040 00	1040 00	1040 30	1040 00	1040 00	1340 00	140 00	140
<b>TOTAL EGRESOS</b>	470	47	1110 1	418 3	413 0	471 4	601 1	4706 40	4735 43	473 46	477 47	747
<b>SALDO</b>	986	1547	311 4	298 46	48 6	437 66	1082 9	2530 30	364 57	18 4	57 1	4 1
<b>SALDO ACUMULADO</b>	2190	764	431 1	15 27	247 0	1706 6	339 15	1683 7	93 47	253 8	177 1	57

BEST AVAILABLE COPY

# Triciclos

## CALCULOS PARA ESTABLECER VAN Y TIR

INVERSION INICIAL	PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
ENE 97 DIC 97	1	11 141,22	7%	15 000 000	11 250
ENE 98 DIC 98	2	57,17	7%	2 000 000	2 000 000

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	TIR		VAN	
	%				
TIR	12%	16%	3º año	19 893,27	
VAN (25%)	91,64	17%	4º año	29 104,41	
		17%	5º año	31 341,11	
		17%	6º año	32 942,42	
		17%	7º año	34 417,12	
		17%	8º año	35 799,77	
		17%	9º año	37 001,54	
		17%	10º año	38 041,14	

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	TIR		VAN	
	%				
TIR	0%	16%	3º año	22 320,5	
VAN (20%)	711,22	17%	4º año	33 211,1	
		17%	5º año	41 701,24	
		17%	6º año	49 111,00	
		17%	7º año	55 406,25	
		17%	8º año	60 400,07	
		17%	9º año	65 101,1	
		17%	10º año	69 603,21	

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	TIR		VAN	
	%				
TIR	12%	102%	3º año	27 474,02	
VAN (15%)	13 145,81	172%	4º año	39 933,24	
		176%	5º año	50 767,52	
		177%	6º año	60 189,55	
		17%	7º año	68 380,75	
		17%	8º año	75 014,00	
		17%	9º año	81 638,85	
		17%	10º año	87 095,90	

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	TIR		VAN	
	%				
TIR	10%	10%	3º año	25 111	
VAN (10%)	17 111,47	17%	4º año	48 111,24	
		17%	5º año	52 111,02	
		17%	6º año	55 111,22	
		17%	7º año	58 200,5	
		17%	8º año	61 441,1	
		17%	9º año	64 000,7	
		17%	10º año	66 111,24	

### AL 2 ANO

Tasas a considerar	anual	TIR		VAN	
	%				
TIR	5%	10%	3º año	10,1	
VAN (5%)	18 172,10	17%	4º año	152 417,1	
		17%	5º año	11 145	
		17%	6º año	131 955,11	
		17%	7º año	111 917,1	
		17%	8º año	120 071,17	
		17%	9º año	142 45,90	
		17%	10º año	178 108,02	

**CALCULOS PARA ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

PERIODO	VARIACIONES %	COSTO TOTAL			BENEFICIO NETO	VAN (5%)	VAN (15%)	VAN (20%)	VAN (25%)
					(S/ )	(S/ )	(S/ )	(S/ )	(S/ )
1	25	34 531 66			15 193 34	54 075 37	46 228 68	42 984 10	40 100 33
2		43 334 90			43 665 10				
1	10	41 438 00			8 287 00	39 636 70	33 669 69	31 210 08	29 028 39
2		52 001 89			34 998 11				
1	10	50 646 44			- 921 44	20 385 15	16 924 37	15 511 40	14 265 82
2		63 557 86			23 442 14				
1	25	57 552 77			- 7 827 77	5 946 48	4 365 38	3 737 38	3 193 88
2		72 224 84			14 775 16				
			TARIFA	CANTIDAD					
1	25		2 44	11 475 00	- 8 748 47	- 1 556 25	- 1 958 88	2 102 80	- 2 217 89
2			2 81	17 400 00	7 470 13				
1	10		2 93	13 770 00	- 1 289 72	17 384 06	14 394 67	13 175 32	12 101 11
2			3 38	20 880 00	20 520 13				
1	10		3 58	16 830 00	8 655 28	42 637 80	36 199 39	33 546 15	31 193 11
2			4 13	25 520 00	37 920 13				
1	25		4 06	19 125 00	16 114 03	61 578 10	52 552 94	48 824 28	45 512 11
2			4 69	29 000 00	50 970 13				

4/2

### Triciclos

INGRESOS AÑO		PERIODO	COSTO TOTAL	TARIFA	CANTIDAD	BENEFICIO NETO
48 504 75	ENE 97 DIC 97	1	46 042 22	3 25	15 300 00	2 462 53
82 840 00	ENE 98 DIC 98	2	57 779 87	3 75	23 200 00	25 060 13

VAN (25%)

S/ 13 452 77 Ingresos del 1° año

S/ 23 720 62 Ingresos del 2° año

S/91 821 40 Ingresos de los dos años

13