



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE DIFERENTES OPCIONES DE FINANCIAMIENTO  
PARA UNA DETERMINADA FLOTA DE VEHÍCULOS DE CARGA LIVIANA Y DE  
TRANSPORTE DE PASAJEROS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**MELISSA REYES OTÁROLA**

**SANTIAGO DE CHILE  
NOVIEMBRE 2011**



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE DIFERENTES OPCIONES DE FINANCIAMIENTO  
PARA UNA DETERMINADA FLOTA DE VEHÍCULOS DE CARGA LIVIANA Y DE  
TRANSPORTE DE PASAJEROS**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**MELISSA REYES OTÁROLA**

PROFESOR GUÍA:  
CARLOS VERGARA DEL RIO

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA  
GERARDO DÍAZ RODENAS

SANTIAGO DE CHILE  
NOVIEMBRE 2011

*Dedicado a mi abuelita Blanca Albertina Rivas Castillo y a mi tía Teresa de Jesús Otárola Rivas. Sin ellas no sería la persona que hoy soy y mi vida no habría sido la misma. Sin estar físicamente me acompañan en cada paso que doy y me guían para ser una mejor persona.*

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: MELISSA REYES OTÁROLA  
FECHA: 03/11/2011  
PROF. GUÍA: SR. CARLOS VERGARA  
DEL RIO

**EVALUACIÓN ECONÓMICA DE DIFERENTES OPCIONES DE FINANCIAMIENTO  
PARA UNA DETERMINADA FLOTA DE VEHÍCULOS DE CARGA LIVIANA Y DE  
TRANSPORTE DE PASAJEROS**

El presente trabajo de título tiene por objetivo desarrollar una evaluación económica de los diferentes tipos de financiamiento para una determinada flota de vehículos de carga liviana y de transporte de pasajeros, enfocada en la industria minera. El proyecto surge por la necesidad que tiene Empresas COMIN S.A., especializada en proyectos y montajes para la minería, de satisfacer su demanda de vehículos de carga liviana y transporte de pasajero para las faenas.

La metodología utilizada en este trabajo, contempla una recopilación de datos sobre las diferentes opciones de financiamiento que se ofrecen en el mercado para la compra de flotas de vehículos, análisis de la situación de demanda de transporte de la empresa, además del estudio de la flota propuesta por esta misma y de las posibles flotas que pudiesen suplir la demanda media de transporte. La metodología concluye con un análisis económico de las diferentes opciones de financiamiento para un horizonte de 5 años. Las diferentes opciones de financiamiento son: crédito bancario completo (cubriendo todo el valor de la flota), crédito complementario (cubriendo una parte del valor de la flota), leasing financiero, leasing inteligente y financiamiento completo por parte de la empresa.

En todas las opciones de financiamiento se consideraron las diferentes tasas de interés que se aplican a cada una de ellas y las inversiones iniciales requeridas para cada tipo de financiamiento.

Antes de evaluar las diferentes opciones de financiamiento, se estudiaron posibles flotas que suplieran la demanda media de transporte de pasajeros, ya que si bien Empresas COMIN S.A. propone una flota para ser estudiada, esto no significa que pudiese ser la más adecuada. Para esto se utiliza el complemento Crystal Ball, que entrega todos los escenarios de flotas posibles, extrayendo la de menor inversión y la que se ajusta más a las necesidades de la empresa.

Se evaluaron las flotas mencionadas anteriormente, con las diferentes opciones de financiamiento, utilizando una tasa de descuento del 12%. Todas las evaluaciones donde se utilizó la flota obtenida a través de Crystal Ball arrojaron un mayor VAN que las evaluaciones utilizando la flota propuesta por Empresas COMIN S.A. Los mejores resultados se obtuvieron con la opción de financiamiento con crédito completo, donde con una inversión de \$ 134.591.860 arroja una TIR de 194% y un VAN de 648.765.333, y con la opción leasing financiero, invirtiendo \$ 134.591.860 arroja una TIR de 95% y un VAN de 557.503.404.

## GLOSARIO

**Servicio de mantenimiento:** Contratos con servicios superiores a 5.000<sup>1</sup> UF. Mantenimiento de correas transportadoras, reparación y mantenimiento de molinos, chancadores, etc.

**Obras mayores:** Contrato con proyectos superiores a 50.000 UF. Construcción de Truck Shop, Pipe Lines, Expansión y creación de tranques de relave, etc.

**Obras menores:** Contrato con proyectos menores a 50.000 UF. Instalación de lozas, construcción de baños, instalación de módulos, movimientos de tierra, etc.

**Aversión al riesgo:** Es la posición de un inversor que no desea someter sus inversiones financieras a altos riesgos, por lo que sus inversiones serán muy selectivas considerando siempre la eliminación del riesgo aunque alcance una menor rentabilidad

**Orden de compra:** Documento, perteneciente al proceso de compra de materiales o bienes, utilizado para generar pedido y llevar un control de los materiales o bienes dentro de la empresa.

**Addendum:** Addendum (Latin –añadir) Es un documento cuyo objeto es modificar o adicionar información a lo establecido en un documento, contrato o convenio, después de que este ya fue firmado. La modificación puede referirse a al texto de una o varias cláusulas o párrafos del documento original. Puede modificar la fecha del cumplimiento o vencimiento del mismo, prorrogar o acortar su vigencia o modificar requerimientos. Pueden existir tantas clases de adenum como lo requiera la necesidad de adicionar documentos. Se puede emitir un adenum en una o varias ocasiones según lo requieran las condiciones variables del contrato, lo que permite que persistan la mayoría de las cláusulas del mismo evitando la necesidad de redactar un nuevo contrato.

**Kit Minero Full:** Incluye, Barra Antivuelco full minera 3"x2mm.Certificada SGS/ISO9001:2000 Estándar 2.18 BHP<sup>2</sup>, Barra Antivuelco Interior Certificada SGS/ISO9001:2000 Estándar 2.18 BHP, Malla Protección, Luneta Trasera Estándar 2.18 BHP, Par de cuñas metálicas con porta cuñas y piola de seguridad Estándar 2.18 BHP / CODELCO NORTE, Caja de Herramientas Plástica Carrera 570x310x310, Pértiga universal 8 pies Buggy Whip, Kit Eléctrico Hella minero, Pértiga Gancho/Porta Pértiga, Baliza Fija Sifco a Base Goma Ámbar-Azul, Kit Eléctrico Hella minero Baliza Sirena de Retroceso tipo ECCO, Kit Eléctrico Hella minero Sirena de retroceso, Filtro petróleo racord.

---

<sup>2</sup> BHP hace referencia al estándar minero de la empresa minera BHP Billiton.

## AGRADECIMIENTOS

Primero que todo agradezco a mi madre Elvira Otárola Rivas, pilar fundamental de mi vida. Ha sido mi razón, mi luz, mi guía y mi amiga. Con mi madre comprendí lo que significa “amor incondicional”. Agradezco su constante lucha por hacer de mí una mejor persona.

Mamita, todo lo que soy y seré es gracias a ti.

Agradezco a mi hermana Bárbara Reyes Otárola por alegrarme con su existencia, su compañía, sus rizas, su amor, su amistad, su comprensión y por ser la persona que es.

Barbi, mi vida sin ti no habría sido la misma.

Agradezco a mi pololo Mauricio Espinoza Parra por su amor incondicional, su paciencia, su apoyo y por todos los momentos hermosos que hemos vivido.

Popino, llegaste a completar mi vida.

Agradezco a mi familia, tíos, primos y sobrinos, por ser parte activa de mi vida, por no permitir jamás que me sienta sola y por darme la mejor familia que se puede desear.

Agradezco a mis amigos y amigas por su apoyo incondicional, por todos los momentos de alegría, por siempre tener fe en mí y por acompañarme en este camino.

Agradezco a Dios, por estar siempre conmigo, por darme fuerza cuando más lo he necesitado y por haberme bendito en esta vida, entregándome alegrías y rodeándome de personas maravillosas.

RESUMEN DE LA MEMORIA .....	IV
GLOSARIO .....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES GENERALES .....	1
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
1.3. SITUACIÓN ACTUAL.....	2
1.3.1. COMIN S.A. EN BARRICK.....	3
1.3.2. COMIN S.A. EN ESCONDIDA .....	4
1.3.3. COMIN S.A. EN LOMAS BAYAS .....	6
1.3.4. COMIN S.A. EN MANTOS BLANCOS.....	7
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	8
1.5. OBJETIVOS .....	9
1.5.1. OBJETIVO GENERAL .....	9
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
1.6. MARCO CONCEPTUAL.....	9
1.6.1. CRÉDITO.....	9
1.6.1.1. DEFINICIÓN DE CRÉDITO .....	9
1.6.1.2. CRÉDITO Y SU USO .....	10
1.6.1.3. CRÉDITO Y SU COSTO .....	10
1.6.1.4. TIPOS DE CRÉDITOS .....	10
1.6.1.5. CARACTERÍSTICA DEL CRÉDITO BANCARIO.....	10
1.6.1.6. VENTAJAS DEL CRÉDITO BANCARIO.....	11
1.6.1.7. DESVENTAJAS DEL CRÉDITO BANCARIO .....	11
1.6.1.8. BENEFICIO TRIBUTARIO DEL CRÉDITO BANCARIO.....	11
1.6.2. LEASING.....	11
1.6.2.1. TÉRMINO LEASING .....	11
1.6.2.2. LEASING COMO OPCIÓN DE FINANCIAMIENTO .....	12
1.6.2.3. LEASING Y LA TRASFERENCIA DE RIESGO .....	12
1.6.2.4. LEASING Y SU COSTO .....	12
1.6.2.5. VENTAJAS DEL LEASING .....	13
1.6.2.6. DESVENTAJAS DEL LEASING.....	13
1.6.2.7. BENEFICIO TRIBUTARIO LEASING.....	14
1.6.2.8. TIPOS DE LEASING .....	14
1.6.2.9. CARACTERÍSTICAS DEL LEASING FINANCIERO .....	14
1.6.2.10. CARACTERÍSTICAS DEL LEASING INTELIGENTE.....	14
1.6.2.11. PASOS DEL LEASING .....	15
1.6.3. PAGO AL CONTADO .....	16
1.6.3.1. CARACTERÍSTICA DE PAGO AL CONTADO .....	16
1.6.3.2. VENTAJAS DE PAGO AL CONTADO .....	16
1.6.3.3. DESVENTAJAS DE PAGO AL CONTADO .....	16
1.6.3.4. BENEFICIO TRIBUTARIO .....	16
1.6.4. FLUJO DE CAJA.....	16
1.6.4.1. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA .....	17
1.6.4.2. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO .....	17

1.6.4.3.	ELABORACIÓN DE UN FLUJO DE CAJA.....	17
1.6.4.4.	IMPLICANCIAS.....	18
1.6.5.	VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	18
1.6.6.	TASA INTERNA DE RETORNO (TIR).....	19
1.7.	METODOLOGÍA.....	19
1.7.1.	RECOPIACIÓN DE DATOS.....	20
1.7.2.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE.....	21
1.7.2.1.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA.....	21
1.7.3.	ANÁLISIS DE LA FLOTA REQUERIDA.....	22
1.7.3.1.	ESTUDIO DE FLOTA PROPUESTA.....	22
1.7.3.2.	ESTUDIO DE POSIBLES FLOTAS PARA SATISFACER LA DEMANDA.....	23
1.7.4.	OPCIONES DE FINANCIAMIENTO.....	23
1.7.4.1.	CREDITO BANCARIO.....	25
1.7.4.2.	LEASING FINANCIERO.....	25
1.7.4.3.	LEASING INTELIGENTE.....	25
1.7.4.4.	PAGO AL CONTADO.....	25
1.7.5.	EVALUACIÓN DE LA MEJOR OPCION DE FINANCIAMIENTO.....	26
1.7.6.	CONCLUSIONES.....	26
1.8.	ALCANCES.....	26
1.9.	RESULTADO ESPERADO.....	26
2.	RECOPIACIÓN DE DATOS.....	26
2.1.	ÓRDENES DE COMPRA (OC).....	27
2.2.	PERSONAL DE EMPRESAS COMIN S.A.....	28
2.3.	INVERSIÓN DE LA EMPRESA.....	28
3.	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE.....	29
3.1.	ORDENES DE COMPRA Y CONTRATOS DE LEASING OPERATIVO.....	30
3.2.	GASTO EN ARRIENDO DE VEHÍCULOS Y LEASING OPERATIVO.....	32
3.3.	OBRAS Y PERSONAL DE OBRAS.....	33
3.4.	POSTURA ECONÓMICA DE LA EMPRESA.....	34
4.	ANÁLISIS DE LA FLOTA REQUERIDA.....	34
4.1.	ESTUDIO DE LA FLOTA PROPUESTA.....	35
4.1.1.	FACTIBILIDAD DE LA FLOTA PROPUESTA.....	37
4.2.	ESTUDIO DE FLOTAS POSIBLES PARA SATISFACER LA DEMANDA.....	39
4.2.1.	OPCION DE FLOTA.....	39
4.2.1.1.	OPCION DE FLOTA ESCOGIDA.....	41
4.2.2.	FLOTAS QUE PUEDEN SATISFACER LA DEMANDA.....	42
5.	OPCIONES DE FINANCIAMIENTO.....	42



5.1.	CONSIDERACIONES .....	43
5.1.1.	INVERSIONES.....	44
5.1.2.	INGRESO OPERACIONAL.....	45
5.1.3.	COSTO DE EXPLOTACIÓN.....	45
5.2.	CREDITO BANCARIO.....	48
5.2.1.	CREDITO BANCARIO COMPLETO .....	48
5.2.1.1.	FLOTA EMPRESA .....	49
5.2.1.2.	FLOTA CON METODO CRYSTAL BALL.....	49
5.2.2.	CREDITO BANCARIO COMPLEMENTARIO.....	49
5.2.2.1.	FLOTA EMPRESA .....	50
5.2.2.2.	FLOTA CON METODO CRYSTAL BALL.....	50
5.3.	LEASING FINANCIERO .....	50
5.3.1.	LEASING FINANCIERO EMPRESA .....	51
5.3.2.	LEASING FINANCIERO CON METODO CRYSTAL BALL.....	51
5.4.	LEASING INTELIGENTE.....	51
5.4.1.	LEASING INTELIGENTE EMPRESA.....	52
5.4.2.	LEASING INTELIGENTE CON METODO CRYSTAL BALL .....	52
5.5.	PAGO AL CONTADO .....	52
5.5.1.	PAGO AL CONTADO EMPRESA.....	53
5.5.2.	PAGO AL CONTADO MÉTODO CRYSTAL BALL.....	53
6.	EVALUACIÓN DE LA MEJOR OPCION DE FINANCIAMIENTO .....	53
6.1.	ANÁLISIS DEL VAN .....	54
7.	CONCLUSIONES.....	56
8.	RECOMENDACIONES .....	59
9.	BIBLIOGRAFÍA .....	60
10.	ANEXO .....	61
	Anexo A: Órdenes de Compra .....	61
	Anexo B: Organigrama Empresa.....	73
	Anexo C: Cotización de Vehículos .....	74
	C1: Cotización Camionetas 4X2.....	74
	C2: Cotización Camionetas 4X4.....	77
	C3: Cotización Buses.....	80
	C5: Cotización Furgones .....	85
	Anexo D: Combinaciones de Flota.....	87
	Anexo E: Evaluaciones de Flota.....	93
	Anexo E1: Flujo de Caja para Crédito Bancario Empresa.....	93

Anexo E2: Flujo de Caja para crédito bancario Crystal Ball .....	94
Anexo E3: Flujo de Caja para crédito complementario Empresa .....	95
Anexo E4: Flujo de Caja para crédito complementario Crystal Ball .....	96
Anexo E7: Flujo de Caja Leasing inteligente Empresa .....	99
Anexo E8: Flujo de Caja Leasing inteligente Crystal Ball .....	100
Anexo E9: Flujo de Caja Pago al contado Empresa .....	101
Anexo E10: Flujo de Caja Pago al contado Crystal Ball .....	102

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES, TABLAS Y GRÁFICOS

Ilustración 1: Vista del software FIN700 .....	20
Tabla 1: Personal de empresas COMIN S.A en oficinas corporativas.....	3
Tabla 2: Personal de empresas COMIN S.A. en Barrick .....	3
Tabla 3: Personal de empresas COMIN S.A en Escondida.....	4
Tabla 4: Personal de empresas COMIN S.A en Lomas Bayas.....	6
Tabla 5: Personal de empresas COMIN S.A en Mantos Blancos .....	7
Tabla 6: Flota de vehículos utilizados los últimos 18 meses.....	8
Tabla 7: Flota de vehículos requeridos.....	22
Tabla 8: Personal de empresas COMIN S.A. ....	28
Tabla 9: Arriendo de Vehículos por mes de Empresas COMIN S.A. ....	31
Tabla 10: Valor de arriendo de vehículo por mes en UF .....	32
Tabla 11: Valor de arriendo de vehículo por mes en UF, sin chofer.....	32
Tabla 12: Valor total de Arriendo anual de la flota promedio requerida en el último año.....	33
Tabla 13: Personal por obra en la región de Antofagasta.....	34
Tabla 14: Porcentaje destinado a inversión .....	34
Tabla 15: Valor de inversión de la flota propuesta.....	35
Tabla 16: Arriendo histórico de vehículos por mes de Empresas COMIN S.A.....	36
Tabla 17: Demanda por transporte de personal .....	38
Tabla 18: Capacidad de transporte de la flota .....	38
Tabla 19: Escenario que satisface la demanda mínima. ....	40
Tabla 20: Escenario que satisface la demanda media.....	41
Tabla 21: Escenario que puede satisfacer la demanda media.....	41
Tabla 22: Opciones de flotas a estudiar.....	42
Tabla 23: Flotas escogidas para estudiar su financiamiento.....	42
Tabla 24: Tipo de vehículos que se consideran para el estudio.....	43
Tabla 25: Máquinas cotizadas para el taller de mantenimiento.....	44
Tabla 26: Inversión aproximada del taller de mantenimiento. ....	44
Tabla 27: Sueldo de trabajadores asignado al taller de mantenimiento. ....	45
Tabla 28: Prima de seguro anual por tipo de vehículo. ....	46
Tabla 29: Permisos de circulación 2011, por tipo de vehículo.....	46
Tabla 30: Costo de mantenimiento preventivo por kilometraje. ....	47
Tabla 31: Costo de mantenimiento preventivo por kilometraje. ....	47
Tabla 32: Valor de neumáticos para cada tipo de vehículo.....	47
Tabla 33: Resultado 1 de evaluación económica con crédito completo.....	49
Tabla 34: Resultado 2 de evaluación económica con crédito completo.....	49
Tabla 35: Proyectos del 2012 que requieren de inversión en pesos. ....	49
Tabla 36: Resultado 1 de evaluación económica con crédito complementario.....	50
Tabla 37: Resultado 1 de evaluación económica con crédito complementario.....	50
Tabla 38: Resultado 1 de evaluación económica con leasing financiero. ....	51
Tabla 39: Resultado 2 de evaluación económica con leasing financiero. ....	51
Tabla 40: Resultado 1 de evaluación económica con leasing inteligente.....	52
Tabla 41: Resultado 2 de evaluación económica con leasing inteligente.....	52
Tabla 42: Resultado 1 de evaluación económica con pago al contado. ....	53

Tabla 43: Resultado 2 de evaluación económica con pago al contado. ....	53
Tabla 44: VAN para diferentes formas de financiamiento.....	54
Gráfico 1: Distribución del personal de empresas COMIN S.A. en Escondida.....	5
Gráfico 2: Distribución del personal de empresas COMIN S.A. en Lomas Baya PYMCSA .....	6
Gráfico 3: Arriendo histórico de vehículos por mes de Empresas COMIN S.A.....	37

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES GENERALES

Chile es un país de grandes reservas mineras. Dentro de la minería metálica se destaca la producción de cobre, manganeso, plomo, hierro, molibdeno, plata, oro y zinc. Como resultado de esta abundancia, la minería ha sido desde siempre la principal actividad productiva del país. Representando cerca de un 8% del PIB del país y más de un 55% en las exportaciones<sup>3</sup>.

Los yacimientos mineros han originando más de 167 empresas<sup>4</sup> de extracción de minerales, dedicadas a la grande, mediana y pequeña minería, además de otras empresas que ofrecen distintos servicios a la industria minera. El número de empresas que están relacionadas al sector minero es significativamente grande. Al 2008 más de 160.000 trabajadores<sup>5</sup> estaban relacionados con la industria minera.

El norte grande concentra el 70% de la producción de cobre del país<sup>6</sup>, destacando la región de Antofagasta, la cual produce más de la mitad del cobre chileno. Esta sola actividad produce un 65% del producto interno regional.

El gran aumento de proyectos mineros y de la inversión esperada entre el 2010 y 2017 de US\$ 45.000 MM, han aumentado la demanda de servicios de todo tipo, incluyendo el arriendo de vehículos de carga liviana y transporte de pasajeros para la minería. Es por esto que cada vez más empresas desean encontrar la mejor forma de financiar su demanda de flota de vehículos, con el fin de poder reducir sus costos operacionales.

Empresas COMIN S.A, dedicada a proyectos y montajes para la minería, con ventas anuales de US\$ 75 MM y con más de 1500 trabajadores, es una empresa que desea suplir su demanda de vehículo de carga liviana y de transporte de pasajero con una opción de financiamiento distinta al Leasing Operativo y arriendo simple de vehículo. Desea encontrar la mejor opción de financiamiento para una determinada flota que supla sus necesidades.

El holding Empresas COMIN S.A está dividida en tres:

PYMCSA: dedicada al montaje de estructura de nuevos proyectos de la minería o a actualizar y modernizar las actuales instalaciones de producción.

---

<sup>3</sup> COCHILCO, Guía del inversionista, Chile y la minería.

<sup>4</sup> FUENTE: DIRECMIN

<sup>5</sup> FUENTE: SERNAGEOMIN

<sup>6</sup> COCHILCO

SICSA: dedicada a prestar servicios de apoyo para el mantenimiento y operaciones de plantas mineras e industriales.

HOOK: dedicada a ofrecer servicio de arriendo de maquinaria pesada, orientada al mercado del montaje industrial, construcción y minería.

Todas ellas con una demanda específica de vehículos de transporte de pasajeros, que en el pasado han requerido de una flota promedio de 60 vehículos, compuesta por camionetas 4x2, camionetas 4x4, buses, minibuses y furgones, mas una flota de camionetas contratadas con leasing operativo.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en el desarrollo de una evaluación económica de diferentes opciones de financiamiento para una determinada flota de vehículos de carga liviana y de transporte de pasajeros.

Este proyecto se realiza, para las obras de Empresas COMIN S.A, Barrick, Escondida, Lomas Bayas<sup>7</sup> y Mantos blancos, ubicadas en la región de Antofagasta. Se realizará un análisis de las diferentes opciones de financiamiento, donde se podrá concluir la mejor opción para una determinada flota de vehículo.

## **1.3. SITUACIÓN ACTUAL**

Empresas COMIN S.A. es una empresa que ofrece servicios y desarrolla proyectos para la industria minera. Tiene obras en desarrollo en la región de Tarapacá, en la ciudad de Iquique, región de Antofagasta, ciudad de Antofagasta y región de Coquimbo, ciudad de Coquimbo. Sin embargo, el proyecto se desarrolla en la región de Antofagasta por lo que sólo se analiza esta zona.

La región de Antofagasta cuenta con 52 mineras, 33 de Cobre, 4 de Oro y Plata y 15 de otros minerales. Empresas COMIN S.A. se encuentra presente en los yacimientos mineros Barrick de Compañía minera Zaldívar, Escondida operada por BHP Billiton , Lomas Bayas de Xstratacopper y Mantos Blancos de Anglo American.

La empresa cuenta con dos oficinas corporativas y una casa Matriz. La oficina corporativa de HOOK se ubica en la calle Prat 215, Antofagasta. La oficina corporativa SICSA se ubica en

---

<sup>7</sup> En la mina Lomas Bayas se realizan dos proyectos

Galleguillos Lorca 1491, Antofagasta, y su casa matriz se ubica en Enrique Foster Sur 039, piso 4, el Golf, Santiago.

A continuación se presenta una tabla con los trabajadores, administrativos, respectivos a cada oficina.

Tabla 1: Personal de empresas COMIN S.A en oficinas corporativas

EMPRESA	ADMINISTRATIVOS
HOOK	4
SICSA	19
PYMCSA	37
TOTAL COPORATIVO	60

FUENTE: Jefe de remuneraciones.

A continuación se hará una descripción de cada una de las obras en las que se encuentra presente Empresas COMIN S.A.

#### 1.3.1. COMIN S.A. EN BARRICK

Barrick es una obra minera ubicada a 172 Km. al sureste de Antofagasta (dos horas de viaje aproximadamente), a una altura de 3300 m. sobre el nivel del mar. Opera los 7 días de la semana.

COMIN S.A. contrae contrato por servicio de mantenimiento con la obra minera Barrick, el año 2001. Desde entonces ha estado realizando mantenciones varias. El último año se ha adjudicado contratos por obras menores, ampliando su gama de servicios.

La fuerza laboral durante los últimos 4 años para servicio y obras menores está compuesta como se muestra a continuación:

Tabla 2: Personal de empresas COMIN S.A. en Barrick

MOI	MOD	EVENTUALES
28	62	40

FUENTE: Jefe de remuneraciones.

Los trabajadores MOI<sup>8</sup> y MOD<sup>9</sup> son constantes en la obra, mientras que los eventuales sólo trabajan de 2 a 3 días a la semana. Esto últimos son exclusivamente para las paradas de planta, las cuales ocurren una vez a la semana, o para reparaciones preventivas y correctivas.

Cada trabajador tiene una jornada laboral de 11 horas y dependiendo del cargo trabajan por turnos de 9x5, 7x7 y 14x7. A cada trabajador se le proporciona el traslado desde la ciudad de Antofagasta hasta la faena al inicio y comienzo de cada turno. Durante el turno los trabajadores alojan en los dormitorios facilitados por la obra minera donde también se les otorga traslados hasta su lugar de trabajo y casinos.

Los traslados de cada trabajador son responsabilidad de la empresa que proporciona el servicio o proyecto a la obra minera, en este caso Empresas COMIN S.A.

### 1.3.2. COMIN S.A. EN ESCONDIDA

Escondida es una obra minera ubicada a 170 Km. al sureste de Antofagasta (una hora y 50 minutos de viaje aproximadamente), a una altura de 3300 m. sobre el nivel del mar. Opera los 7 días de la semana.

COMIN S.A. contrae un contrato, por proyectos y montajes, con la obra minera Escondida el año 2010. La duración de este contrato es inicialmente por 16 meses.

La fuerza laboral estimada para el total de la obra es como se muestra a continuación:

Tabla 3: Personal de empresas COMIN S.A en Escondida

MOI	MOD	EVENTUALES
47	85	215

FUENTE: Jefe de remuneraciones.

Los trabajadores eventuales, que representan la mayoría, son considerados como tales por no presentarse el total de trabajadores de una forma continua. Estas varían según la etapa del proyecto. La mayor cantidad de trabajadores se concentra en la mitad del periodo total, es decir, en la etapa de armado.

---

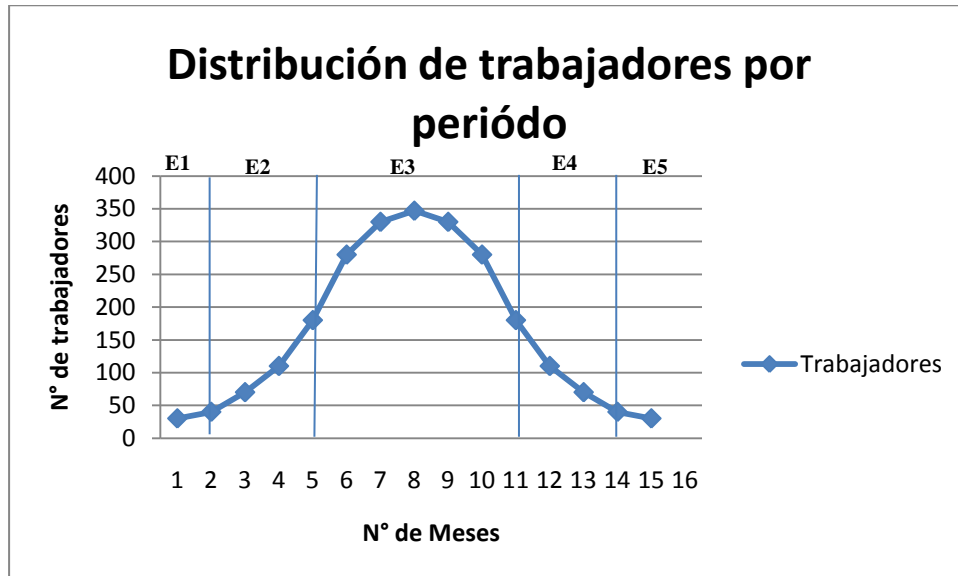
<sup>8</sup> MOI: Mano de obra indirecta, hace referencia al personal administrativo de oficina en terreno, supervisores y jefes de terreno.

<sup>9</sup> MOD: Mano de obra directa, hace referencia a obreros que trabajan directamente en el proyecto, en terreno, mecánicos, técnicos, obreros, etc.



El siguiente gráfico muestra la distribución de trabajadores por periodo.

Gráfico 1: Distribución del personal de empresas COMIN S.A. en Escondida



FUENTE: Elaboración propia.

En el gráfico se pueden apreciar 5 etapas<sup>10</sup>:

Etapa 1 (E1): Instalación de oficinas y administrativos.

Etapa 2 (E2): Pre-armado de estructuras.

Etapa 3 (E3): Construcción de estructura o armado.

Etapa 4 (E4): Detalles finales.

Etapa 5 (E5): Desmovilización de la obra.

Cada trabajador tiene una jornada laboral de 11 horas y dependiendo del cargo trabajan por turnos de 9x5, 7x7 y 14x7. A cada trabajador se le proporciona el traslado desde la ciudad de Antofagasta hasta la faena al inicio y comienzo de cada turno. Durante el turno los trabajadores alojan en los dormitorios facilitados por la obra minera donde también se les otorga traslados hasta su lugar de trabajo y casinos.

Los traslados de cada trabajador son responsabilidad de la empresa que proporciona el servicio o proyecto a la obra minera, en este caso Empresas COMIN S.A.

<sup>10</sup> Estas etapas no especifican el pedido de materiales, conversaciones con el cliente u otro tipo de requerimiento, sólo se enfoca en las etapas de construcción de un proyecto.

### 1.3.3. COMIN S.A. EN LOMAS BAYAS

Lomas Bayas es una obra minera ubicada a 110 Km. al noreste de Antofagasta (una y 30 minutos de viaje aproximadamente), a una altura de 2000 m. sobre el nivel del mar. Opera los 7 días de la semana.

COMIN S.A. contrae un contrato de servicio, con Lomas Bayas el año 2006, el cual ha mantenido hasta la fecha. Por otro lado ha contraído 3 contratos de proyectos de obras mayores, durante los últimos 3 años. Donde el último contrato de es por 12 meses a contar desde el mes de Abril del 2011.

En esta obra existe personal constante por el servicio de mantenimiento y personal por etapa para la obra mayor.

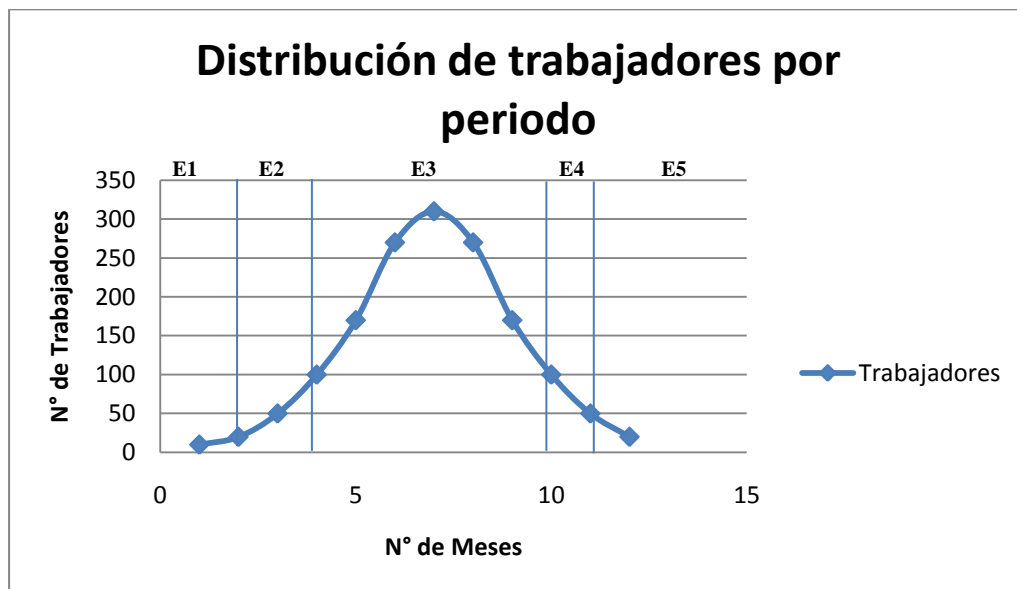
Tabla 4: Personal de empresas COMIN S.A en Lomas Bayas

EMPRESA	MOI	MOD	EVENTUALES
PYMCSA	53	57	200
SICSA	9	17	20

FUENTE: Elaboración propia

La situación con el personal de obra mayor de Lomas Bayas se similar a la de Escondida, sólo que un periodo más corto.

Gráfico 2: Distribución del personal de empresas COMIN S.A. en Lomas Baya PYMCSA



FUENTE: Elaboración propia.

En el gráfico se pueden apreciar 5 etapas<sup>11</sup>:

Etapa 1 (E1): Instalación de oficinas y administrativos.

Etapa 2 (E2): Pre-armado de estructuras.

Etapa 3 (E3): Construcción de estructura o armado.

Etapa 4 (E4): Detalles finales.

Etapa 5 (E5): Desmovilización de la obra.

Cada trabajador tiene una jornada laboral de 11 horas y dependiendo del cargo trabajan por turnos de 9x5, 7x7 y 14x7. A cada trabajador se le proporciona el traslado desde la ciudad de Antofagasta hasta la faena al inicio y comienzo de cada turno. Durante el turno los trabajadores alojan en los dormitorios facilitados por la obra minera donde también se les otorga traslados hasta su lugar de trabajo y casinos.

Los traslados de cada trabajador son responsabilidad de la empresa que proporciona el servicio o proyecto a la obra minera, en este caso Empresas COMIN S.A.

#### 1.3.4. COMIN S.A. EN MANTOS BLANCOS

Mantos Blancos es una obra minera ubicada a 45 Km. al este de Antofagasta (50 minutos de viaje aproximadamente), a una altura de 800 m. sobre el nivel del mar. Opera de Lunes a Viernes.

COMIN S.A. contrata contrato, por servicio de mantenimiento, con Mantos Blancos el año 2007. Desde entonces ha estado realizando mantenciones varias. En último año ha adjudicado contrato por obras menores, ampliando su gama de servicio.

Tabla 5: Personal de empresas COMIN S.A en Mantos Blancos

MOI	MOD	EVENTUALES
11	29	5

FUENTE: Elaboración propia.

Los trabajadores eventuales representan una fuerza laboral menor debido a que sólo son utilizados como apoyo.

---

<sup>11</sup> Estas etapas no especifican el pedido de materiales, conversaciones con el cliente u otro tipo de requerimiento, sólo se enfoca en las etapas de construcción de un proyecto.

Cada trabajador tiene una jornada laboral de 11 horas y trabajan por turnos de 5x2. A cada trabajador se le proporciona el traslado desde la ciudad de Antofagasta hasta la faena al inicio y comienzo de cada jornada. Durante la jornada se les otorga traslados hasta su lugar de trabajo y casinos de comida.

Los traslados de cada trabajador son responsabilidad de la empresa que proporciona el servicio o proyecto a la obra minera, en este caso Empresas COMIN S.A.

#### 1.4. JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos 4 años, en promedio COMIN S.A. ha contado con una fuerza laboral de aproximadamente 625 trabajadores. En periodos ha llegado a contar con 250 trabajadores y en otros periodos con 1500 trabajadores. La volatilidad de trabajadores en el rubro minero por trabajar con proyectos licitados es muy alta.

Durante los últimos 18 meses, empresas COMIN S.A., ha contado con diferentes flotas de vehículos de carga liviana, para suplir la demanda de transporte de sus trabajadores. Estas flotas, contratadas a través de un leasing operativo o arriendo simple, han generado un gasto total, en camionetas 4x2, camionetas 4x4 y arriendo de buses, mini buses y furgones, de \$764.626.496, con un gasto anual de \$ 540.750.363, para suplir su demanda de traslados de personal.

En la siguiente tabla se mostrará el detalle de los gastos incurridos por vehículo, en un periodo de 18 meses.

Tabla 6: Flota de vehículos utilizados los últimos 18 meses

VEHÍCULO	CANTIDAD	GASTO TOTAL
Camioneta 4x2	25	\$ 191.679.421
Camioneta 4x4	13	\$ 160.409.663
Bus	3	\$ 116.428.253
Mini Bus	6	\$ 273.048.159
Furgón	13	\$ 23.058.000
TOTAL	60	\$ 764.623.496

FUENTE: Elaboración propia.

Los datos son obtenidos directamente de las órdenes de compra, sin poder identificar el valor exacto que se pagó por cada tipo de camioneta, bus, mini bus o furgón.

Esta cantidad de gasto en leasing operativo de camionetas y arriendo de buses, mini buses y furgones, permite cuestionar cual es la mejor opción de financiamiento para una determinada

flota de vehículos de carga liviana y transporte de pasajeros, con tal de reducir los costos operacionales de la empresa.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Evaluar económicamente diferentes opciones de financiamiento, mediante el análisis de distintos escenarios de formas de pago, para una determinada flota de vehículos de carga liviana y transporte de pasajeros en la región de Antofagasta, que satisfaga la demanda de pasajeros de Empresas COMIN S.A y que reduzca los costos operacionales.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar factores que afectan el flujo de caja de un determinado tipo de financiamiento.
- Identificar una flota de vehículos que se ajuste a las necesidades de la empresa.
- Analizar los diferentes escenarios de financiamiento, para una determinada flota de vehículos.
- Obtener una conclusión sobre la opción de financiamiento adecuada para Empresas COMIN S.A. y su flota de vehículos requerida.

## **1.6. MARCO CONCEPTUAL**

El objetivo principal de este punto es identificar y presentar las definiciones y características de los conceptos claves que se desarrollan en este estudio.

### **1.6.1. CRÉDITO**

#### **1.6.1.1. DEFINICIÓN DE CRÉDITO**

- ❖ “El permiso de utilizar el capital de otra persona”. (J. St. Mill., 1857, citado en Forstmann, 1960, p. 8).

Lo anterior quiere decir que el dador del crédito transfiere directamente poder de disposición sobre los bienes al tomador del crédito.

#### 1.6.1.2. CRÉDITO Y SU USO

Este tipo de crédito mueve una gran cantidad de fondos y está definido por características particulares. Es por esto, que resulta conveniente evaluar su relevancia en el proceso de financiamiento empresarial así como en el propio funcionamiento comercial de la empresa. Es comúnmente utilizado por empresas o personas que desean invertir en el momento, pero que no tienen la solvencia económica por lo que aplazan los pagos de un determinado bien.

#### 1.6.1.3. CRÉDITO Y SU COSTO

Se entiende aquel importe que el tomador del crédito debe abonar al otorgante del mismo por la cesión del capital, comúnmente llamada tasa de interés. La importancia que se le da a la tasa del interés es debido a que el tipo de interés es determinante para la realización de una operación crediticia. La tasa depende de la oferta y demanda de capital.

#### 1.6.1.4. TIPOS DE CRÉDITOS

Existen diferentes tipos de crédito entre ellos; crédito tradicional, crédito de consumo, crédito bancario, crédito comercial, crédito hipotecario, crédito consolidado y créditos personales.

#### 1.6.1.5. CARACTERÍSTICA DEL CRÉDITO BANCARIO

El crédito es uno de los que menos tiempo toma en ser ejecutado. Sólo es necesario contar con un historial crediticio limpio, una determinada cantidad de tiempo en el negocio y cumplir con ciertas condiciones de exhibición, promoción y mínimos de compra con relación al producto comercial, que es objeto del crédito.

Por medio de este sistema la empresa obtiene liquidez inmediata, trabaja formalmente con el dinero de terceros y obtiene ventas y ganancias con las cuales al final del periodo de vencimiento cancelará lo prestado.

La garantía para el banco emisor del crédito es el funcionamiento de la empresa, el cual ve a través de su balance de ingresos, egresos o su estado financiero.

En otras palabras, el crédito es una herramienta financiera para la empresa, la cual un banco no tarda en otorgar, dada la garantía que representa la estabilidad de la empresa. Para el banco, el crédito bancario significa la posibilidad de prestar dinero con un cien por ciento de garantía de retorno, por lo que las tasas de interés suelen ser menores para las empresas, sobre todo si el banco encuentra que la empresa es sostenible en el tiempo y sus balances están positivos.

#### 1.6.1.6. VENTAJAS DEL CRÉDITO BANCARIO

- Es un medio para obtener recursos a bajo costo.
- Si el banco es flexible en sus condiciones, la probabilidad para negociar un préstamo que se ajuste a las necesidades de la empresa serán altas, lo cual genera un mejor ambiente para operar y obtener utilidades.
- Da oportunidad para agilizar las operaciones comerciales de la empresa.
- Permite a las empresas estabilizarse en caso de apuros con respecto al capital.

#### 1.6.1.7. DESVENTAJAS DEL CRÉDITO BANCARIO

- Si un banco es muy estricto en sus condiciones, puede limitar la facilidad de operación y actuar de forma negativa para las utilidades de la empresa.
- Un crédito bancario acarrea tasas pasivas que la empresa debe cancelar cada cierto tiempo al banco por concepto de interés.
- Existe riesgo, cuando el acreedor no cancela la deuda, de una posible intervención legal.

#### 1.6.1.8. BENEFICIO TRIBUTARIO DEL CRÉDITO BANCARIO

- Rebaja de impuesto de primera categoría. El interés del crédito es considerado como gasto de operación. La cuota es un gasto para producir ingreso, por lo que forma parte de la contabilidad y transacciones de la empresa.

### 1.6.2. LEASING

#### 1.6.2.1. TÉRMINO LEASING

El término leasing proviene del verbo inglés “to lease” que literalmente significa arrendar.

- ❖ La Superintendencia de banco e instituciones financieras definen la operación de leasing de la siguiente manera: “ El leasing es un contrato en virtud del cual una de las partes, denominada Empresa de Leasing, adquiere a solicitud de la otra, denominada arrendatarios, bienes de capital para el uso de este último, a cambio de pagos que recibirá, por un plazo determinando, pudiendo el arrendatario ejercer al final del periodo una opción de compra”

A continuación se detalla en qué consiste el Leasing.

#### 1.6.2.2. LEASING COMO OPCIÓN DE FINANCIAMIENTO

Hoy en día, personas naturales o empresas, requieren de ciertos bienes para la producción de otros bienes, servicios o uso personal, pero para esto las personas o empresas deben comprarlos, lo que implica contar con algún tipo de financiamiento, que suelen ser capital propio o créditos bancarios. Sin embargo, se ofrece la opción de poder arrendar estos bienes y utilizarlos sin tener, la empresa o personas, que desembolsar un determinado monto inicial para comprarlos. Esta opción de cierta manera afecta la inversión, es posible invertir más con menos recursos.

Con esta opción las empresas al arrendar el equipo no ven comprometida su capacidad de endeudamiento, ya que sus razones deuda/capital no se ven fuertemente afectadas.

#### 1.6.2.3. LEASING Y LA TRASFERENCIA DE RIESGO

Existen dos tipos de riesgos, el tecnológico y el financiero.

El primero hace referencia al nivel de obsolescencia que pueden sufrir los bienes. Cuando se generan contratos se está contratando y ofreciendo una cierta tecnología. Por lo general el riesgo es asumido por el comprador pero dependiendo del tipo de leasing este riesgo puede ser compartido a través de fijación de compensaciones económicas.

El segundo hace referencia al no pago de cuotas de arriendo por una posible quiebra. El arrendatario disminuye su riesgo por inversión realizada, ya que este es asumido por el arrendador o comprador.

#### 1.6.2.4. LEASING Y SU COSTO

La opción de leasing involucra gastos por arriendo y la existencia de una tasa de interés. Estos dos ítems, gastos y tasa de interés permiten valorizar el contrato de leasing.

Por otro lado se puede analizar el efecto de los impuestos sobre los gastos por arriendo y su incidencia en la utilidad. Toda la cuota de leasing es deducible de impuestos, por ser arriendo y la depreciación no es considerada como deducible de impuesto, ya que el vehículo legalmente es arrendado.



#### 1.6.2.5. VENTAJAS DEL LEASING

- Es una forma alternativa de financiamiento.
- Se puede utilizar en conjunto con otros sistemas tradicionales de financiamiento, de acuerdo a las necesidades o conveniencias, de la empresa.
- Es flexible, permite adaptarse a las necesidades específicas de las empresas, en lo que a plazo, forma de amortización y otros se refiere.
- Es rápido, las operaciones de leasing se tramitan y formalizan en corto plazo.
- Las inversiones pueden financiarse a largo plazo, dependiendo de las necesidades de la empresa.
- No exige inversión inicial, se financia el total de la inversión, lo que permite una rentabilidad mayor del capital de trabajo.
- Es sencillo, no exige trámites complicados.
- Reduce el riesgo.
- Reduce el costo del préstamo.
- Eficiente uso del escudo fiscal, reduciendo el pago de impuestos

#### 1.6.2.6. DESVENTAJAS DEL LEASING

- La empresa que pide el financiamiento leasing pierde el derecho al escudo fiscal asociado a la tenencia de activos fijos.
- La empresa que pide el financiamiento leasing, no cuenta con una definición del valor residual de los activos.
- No se tiene propiedad del activo.
- Los costos de mantención, los debe asumir el comprador de la flota. En ocasiones también se asume el costo del seguro.

- Para el cambio del vehículo, en caso de no haber ejercido la opción de compra, se tiene un kilometraje límite para el auto, el cual en la mayoría de las ocasiones es de 50.000 kilómetros para contratos de 2 años o 65.000 para contratos de 3 años, pasado estos la opción de compra se obliga.

#### 1.6.2.7. BENEFICIO TRIBUTARIO LEASING

- Las cuotas de leasing financiero se consideran gastos de operación, por lo que se rebajan de la renta líquida imponible. Se considera como un ahorro tributario.

#### 1.6.2.8. TIPOS DE LEASING

Existen diferentes tipos de leasing; según la finalidad perseguida por el propietario, según la naturaleza del bien objeto de leasing y según la habitualidad del bien objeto del leasing. En este estudio se trabaja con leasing según la finalidad perseguida del propietario, leasing financiero y leasing inteligente.

#### 1.6.2.9. CARACTERISTICAS DEL LEASING FINANCIERO

Cuando se pacta un contrato de leasing financiero con la empresa de leasing, esta no proporciona servicios de mantenimiento.

Los equipos son totalmente amortizables. La empresa de leasing recibe pagos de renta que cubren el precio total del equipo rentado más un rendimiento sobre la inversión.

Por otro lado, la empresa que pide financiamiento leasing tiene derecho a renovar el arriendo del equipo o en este caso la flota de vehículos, en la fecha de expiración.

Existe la opción de comprar el equipo en arriendo, pagando la última cuota. Esto puede quedar pactado en el contrato.

#### 1.6.2.10. CARACTERISTICAS DEL LEASING INTELIGENTE

El contrato de leasing inteligente, se puede pactar en 12, 24 y hasta 36 cuotas con aprobación inmediata y flexible, según sea el requerimiento de la empresa.

El vehículo, al final de un contrato de 24 meses, queda evaluado en un 50% del valor comercial del vehículo, y al final de un contrato de 36 meses en un 40% del valor comercial.

Ambos valores mínimos garantizados<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> El producto está hecho para garantizar un mínimo del valor del vehículo. Fuente: CrediAutos BICECORP

Si se pretende comprar el vehículo al final del contrato, se deberá cancelar un cuotón final equivalente al 50% del valor del vehículo o el 40%, dependiendo del contrato.

En caso de que se quiera cambiar por otro, del valor total del vehículo, un 50 % o 40%, dependiendo del contrato, queda como cuota de pago y el resto queda como pie para el siguiente vehículo.

A modo de ejemplo, se compra una camioneta de valor \$ 9.000.000, y se cancela una cuota inicial igual al 30%, luego se paga interés sobre un 20% del valor del vehículo por 24 meses, quedando un 50% por ser cancelado, es decir \$ 4,5 MM. Si se quiere cambiar esta camioneta, se asume que se pone a la venta al final del contrato y se tasa en un valor de \$7 MM de pesos en el mercado. De estos, \$ 4,5 MM cancelan la deuda del cuotón final y el valor que queda para el siguiente vehículo es de \$ 2,5 MM.

La cuota inicial suele ser un 20% del valor del vehículo, sin embargo es posible dar un 0% de pie. Para el caso de las camionetas dedicadas a la minería, se obliga a cancelar un porcentaje inicial, en este caso es de un 30% del valor del vehículo.

La cuota de leasing inteligente suele ser más baja que las del leasing tradicional por ser castigadas en la cuota inicial.

Existen varias cláusulas que limitan la compra o cambio del vehículo, la cuales son puesta por cada empresa automotriz. Algunas exigen un kilometraje máximo al final del contrato, otras que el deterioro físico del vehículo no sea significativo o que se cancelen ciertos tipos de seguros.

El valor de la cuota es en UF y hay un seguro opcional por todo el periodo de leasing. Con seguro las cuotas aumentan.

#### 1.6.2.11. PASOS DEL LEASING

1. Contacto inicial: El usuario del bien contacta al proveedor o fabricante del bien.
2. Cliente entrega antecedentes y solicitud: El usuario del bien entrega los datos de la empresa y la solicitud de leasing a la compañía de leasing.
3. Firma Contrato Leasing: El usuario del bien y la compañía de leasing firma el contrato de leasing.
4. Firma Contrato Compraventa: La compañía de leasing y el proveedor del bien firman el contrato de compraventa.
5. Entrega de Factura: El proveedor entrega la factura del bien a la compañía de leasing.
6. Pago de primera cuota: El usuario del bien cancela la primera cuota del leasing a la compañía de leasing.
7. Entrega del bien: El proveedor entrega el bien al usuario.
8. Firma Contrato de Mantenimiento: El proveedor y el usuario firman un contrato de mantenimiento del bien.

Al final de estos pasos la compañía de leasing acude a una compañía de seguro y asegura el bien.

### 1.6.3. PAGO AL CONTADO

Es una forma de pago en efectivo, utilizada cuando la empresa cuenta con liquidez que permite poder cancelar el valor total.

#### 1.6.3.1. CARACTERISTICA DE PAGO AL CONTADO

A la entrega del producto en este caso, vehículos, se debe cancelar el total de la deuda. Este pago no sólo se efectúa "en dinero contante" sino también en letras, giros y cheques. Para facilitar las operaciones comerciales, existe dentro del contrato una especie de plazo, pero no superior a 90 días.

#### 1.6.3.2. VENTAJAS DE PAGO AL CONTADO

- Existe escudo fiscal por la tenencia de activos fijos.
- Se reducen las deudas futuras.
- Se cuenta con un valor residual de los activos.

#### 1.6.3.3. DESVENTAJAS DE PAGO AL CONTADO

- El código de comercio establece que si hay demora en el pago, el comprador está obligado a pagar la cantidad más los intereses por la parte no abonada.
- Se reduce la liquidez de la empresa.

#### 1.6.3.4. BENEFICIO TRIBUTARIO

- La depreciación del activo fijo se reduce de la renta líquida imponible.

### 1.6.4. FLUJO DE CAJA

Antes de llevar a cabo una inversión, se debe construir un modelo en el cual se identifiquen los componentes claves y se proyecten hacia el futuro. El objetivo de un modelo económico y financiero es desarrollar un análisis de la inversión y su financiamiento, tomando en cuenta el entorno del proyecto. El modelo puede ser un buen soporte en la toma de decisiones.

El modelo permite al analista experimentar con diferentes hipótesis y escenarios, sin poner en riesgo el negocio, además de ayudar a encontrar posibles puntos de ruptura que provocan cambios en la toma de decisiones.

#### 1.6.4.1. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

Dentro del estudio económico y financiero es importante identificar si el VAN<sup>13</sup> esperado del proyecto va a ser positivo, y si la TIR<sup>14</sup> supera el costo de los recursos financieros puestos en el proyecto. Es por esto que se hace relevante determinar todos los factores que interviene en el flujo de caja, ya que estos indican la rentabilidad de los inversionistas. Se suele analizar la influencia de variables como el tipo de interés, cantidad de vehículos, precios inputs y outputs.

#### 1.6.4.2. DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO

Los inversionistas, solicitan del proyecto una rentabilidad al menos equivalente a la que podría obtener en otra inversión de similar riesgo. Para determinar la tasa de descuento, se debe tomar en cuenta si los recursos a invertir son propios o ajenos. En el caso de ser propios, la tasa será la rentabilidad requerida por los inversionista, en el caso de ser ajenos se deberá tomar en cuenta la tasa de interés de la deuda y el riesgo de adquirir una deuda.

#### 1.6.4.3. ELABORACIÓN DE UN FLUJO DE CAJA

Se elabora el modelo económico, donde se pueda juzgar la viabilidad económica del proyecto. Este modelo incluye inversión por conceptos, tipos de interés, ingresos y costos, resultando un determinado VAN y TIR.

Luego se determina la fuente de financiamiento. La posibilidad de usar más o menos fondos de las diferentes fuentes alternativas, depende de los costos de cada una, restricciones del proyecto, y de la situación actual de la empresa, en términos económicos.

Finalmente se procede a la realización del modelo que permita obtener los diferentes estados financieros del proyecto durante el horizonte temporal de este. En este punto, se pueden incluir los efectos derivados de la estructura financiera escogida tales como tipos de deuda y amortizaciones entre otros.

---

<sup>13</sup> VAN (Valor Actual Neto): Valor actual de todos los flujos de caja esperados en un proyecto de inversión. Se calcula como la diferencia entre el Valor actual de los cobros y de los pagos. Se recomienda efectuar la inversión si el VAN es positivo.

<sup>14</sup> TIR (Tasa interna de rentabilidad): Cuando la inversión inicial es igual al valor presente de los flujos futuros derivados de dicha inversión. Es la tasa que hace que el valor actual neto (VAN), sea cero.

#### 1.6.4.4. IMPLICANCIAS

No se puede olvidar que el principal objetivo del flujo o modelo, es servir para ayudar en la toma de decisiones de los inversionistas. El modelo no trata de predecir eventos futuros, solo indica consecuencias lógicas que se derivan de una serie de hipótesis definidas anteriormente, por el analista en el modelo.

Finalmente, a la hora de generar diferentes escenarios con el modelo o flujo de caja, es importante recordar que pasar de un escenario a otro implica tener claridad en cuáles son las variables y cuáles son los parámetros, pues las variables pueden cambiar mientras que los parámetros no.

Es de utilidad identificar que variables son susceptibles a ser modificadas en cada escenario y tener claro el porqué es susceptible (sensibilidad de cada variable).

#### 1.6.5. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

En toda evaluación es necesario poder corregir el efecto del dinero a través del tiempo, para esto se utiliza el método VAN, que se basa en técnicas del flujo descontado.

El VAN se calcula de la siguiente forma:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Donde

**$F_t$  = Flujos de caja en el periodo  $t$**

**$r$  = Tasa de interés**

**$I_0$  = Inversión inicial**

**$n$  = número de periodos considerados**

Si el VAN de un proyecto es positivo, significa que el proyecto crea valor para la empresa, lo que mejora la posición de los inversionistas. Si es negativo, produce pérdidas para la empresa. En caso de que el VAN del proyecto sea igual a cero, se está en una situación indiferente ya que no se crea valor ni se generan pérdidas, por lo que se debe recurrir a otro tipo de criterio para analizar el proyecto.

### 1.6.6. TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La TIR es utilizada para evaluar proyectos. Es la tasa que hace el VAN igual a cero, por lo que mientras mayor sea esta tasa, mayor es la rentabilidad.

La TIR se calcula de la siguiente forma:

$$VAN = -I_0 + \frac{F_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{F_2}{(1 + TIR)^2} + \dots + \frac{F_n}{(1 + TIR)^n} = 0$$

Donde

**$F_t$  = Flujos de caja en el periodo  $t$**

**$I_0$  = Inversión inicial**

**$n$  = número de periodos considerados**

La TIR obtenida es comparada con la tasa de rentabilidad que los inversionistas esperan obtener al invertir en el proyecto. Luego si la TIR es mayor que la tasa esperada, es conveniente ejecutar el proyecto, pues la ganancia obtenida por el proyecto que se analiza es mayor a la que se espera.

## 1.7. METODOLOGÍA

La metodología parte con una recopilación de datos sobre la demanda de vehículos de Empresas COMIN S.A. Con esta información se espera obtener datos generales de la composición de flotas a lo largo del tiempo, tipos de vehículos, el gasto incurrido en ellos y demanda de transporte por obra y región. Todos estos datos son de utilidad para realizar el análisis.

Una vez recopilados los datos se procede a realizar el análisis de la información existente. Se espera obtener una clara idea de la necesidad actual de la empresa, en cuanto a la demanda de vehículos de transporte en las faenas y su necesidad de gestionarlas de manera interna.

Terminado el análisis de la situación actual, se procede a realizar el análisis de la flota requerida por la empresa, para satisfacer su demanda de transporte del personal de sus obras. Dentro de este análisis, se estudia la flota propuesta por la empresa para determinar de qué manera se ajusta a las necesidades de transporte de la compañía. Además, se analizan otras opciones de flotas que puedan entregar una mejor solución al transporte del personal de la empresa. Al término de este punto, se puede contar con una flota mínima requerida para la demanda.

A continuación de haber obtenido la flota mínima requerida por la empresa, se procede a investigar las diferentes opciones de financiamiento para la flota obtenida y como se comporta cada una en este escenario. De ante mano se conocen 6 opciones de financiamiento, que pueden ser factibles para el financiamiento de la flota. Estas son: crédito bancario, leasing financiero, leasing inteligente, leasing operativo, pago al contado y arriendo simple. De estas seis opciones, dos ya son utilizadas por la compañía. Estas corresponden a leasing operativo y arriendo simple, por lo que estas opciones corresponden a la situación actual de la empresa. Para las otras cuatro

opciones, se realizará un análisis detallado con tal de obtener la opción que mejor se acomode a las finanzas de la Empresa COMIN.S.A..

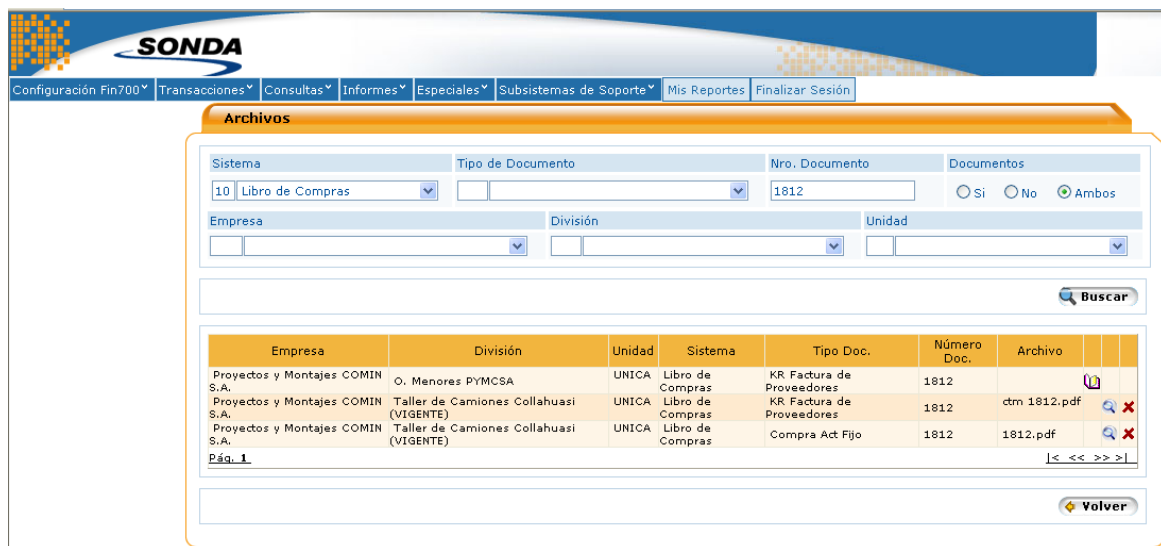
Finalmente para cada opción de financiamiento se procede a analizar el VAN y TIR de cada escenario, donde se puede concluir cual es la opción factible que se acomoda a la situación financiera de la empresa.

### 1.7.1. RECOPIACIÓN DE DATOS

La recopilación de datos se realiza buscando información en la base de datos de Empresas COMIN S.A., específicamente en el ERP<sup>15</sup> FIN700<sup>16</sup>. En este programa se encuentran registros de todas las transacciones de la empresa efectuadas en los últimos 5 años.

FIN 700 cuenta con módulos para las diferentes transacciones, modulo de finanzas y contabilidad, activo fijo, compras, inventario, ventas, remuneraciones, recursos humanos y producción, entre otros. Ingresando a cada uno de esto, se puede obtener información relacionada con el nombre de cada modulo.

Ilustración 1: Vista del software FIN700



FUENTE: Elaboración propia

Para obtener cualquier tipo de información se ingresa al ERP FIN700, se busca el ítem requerido para el estudio o análisis y se baja la información en una hoja de Excel. Sólo el personal de la compañía puede tener acceso al ERP FIN700. Cabe destacar que no todos cuentan con acceso a todas las carpetas, ya que cada empleado tiene acceso sólo al área en la que se desempeña. Toda

<sup>15</sup> ERP (Enterprise Resource Planning): sistema de gestión de la información estructurado para satisfacer la demanda de soluciones de gestión empresarial

<sup>16</sup> FIN700 es un Software de Gestión Empresarial para empresas medianas y grandes, desarrollado en Chile por SONDA con el objetivo de entregar a sus clientes una sólida herramienta de gestión y administración de su negocio.



autorización para ingresar a FIN 700 debe estar otorgada por el gerente de administración y finanzas.

Para corroborar todo tipo de información se acude al jefe de cada área correspondiente. Cada uno de ellos maneja un control aparte de FIN700 ya que este sistema no permite almacenar ciertos datos. Un ejemplo claro de esto último, son los trabajadores eventuales pasados o finiquitados. FIN 700 sólo almacena personal activo.

En última instancia se acude al gerente de administración y finanzas de la empresa para corroborar que los datos recopilados correspondan a datos verídicos. Lo anterior hace más efectivo la utilización de estos datos en el futuro análisis.

## 1.7.2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE

- ❖ “Analizar significa establecer categorías, ordenar, manipular y resumir los datos,” (Kerlinger, 1982, p. 96).

En una primera instancia se identifican las categorías de importancia para el estudio. En este caso todo lo que tenga relación con el arriendo de vehículos, composición de flotas a lo largo del tiempo, número de trabajadores por obra, cantidad de obras por mes, la existencia de contratos de arriendo de vehículos o leasing operativo, capacidad financiera para ofrecer este tipo de servicio dentro de la empresa y capital de inversión de la empresa para nuevos proyectos, entre otros.

Obtenidas las categorías relevantes, se procede a ordenar estas en tablas, para una fácil interpretación. Luego se manipulan o reordenan con el fin de obtener la información necesaria, como por ejemplo la cantidad de vehículos por mes o margen de utilidad de la empresa por año. El margen de utilidad de la empresa es de suma relevancia para el análisis, ya que el directorio de la empresa tiene destinado para inversión un 15% del margen de utilidad

### 1.7.2.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

En este punto, se requiere identificar la situación actual de la empresa, donde se recurre a la información recopilada y se clasifica la que es relevante para el estudio. Se entiende como información relevante a toda aquella que tiene relación con el transporte de pasajeros, es decir, contratos actuales de leasing operativo, contratos de arriendo de vehículos, finanzas de la empresa en lo que se refiere a proyecciones de venta para el periodo, personal contratado, obras en ejecución y gastos varios, con el fin de poder interpretar las necesidades de la empresa. Algunos de estos datos, se pueden obtener de las órdenes de compra que se generan en la empresa.

Para que los datos representen la situación actual de la empresa, estos deben contener la información de los últimos 18 meses.

Como se menciona en el punto 1.5.1. Recopilación de Datos, para obtener las obras en ejecución,

contratos de arriendo o leasing operativo, personal contratado, y gastos varios, se ingresa al ERP FIN700, donde se puede obtener esto, mes por mes o por un periodo establecido.

Se destaca que la situación que muestra FIN 700 no representa en un 100% la situación de la empresa, debido al dinamismo de las obras. Es por esto que se recurre a las obras y se habla con los administradores, jefe de personal y jefe de servicio, quienes llevan un registro aparte de toda la información necesaria de las obras y se corrobora o complementa la información necesaria para el estudio.

### 1.7.3. ANÁLISIS DE LA FLOTA REQUERIDA

Empresas COMIN S.A. ha solicitado que se estudie una flota a financiar compuesta por los vehículos que se muestran a continuación.

Tabla 7: Flota de vehículos requeridos

VEHÍCULO	MARCA Y MODELO	CANTIDAD
Camioneta 4x2	Nissan Terrano	25
Camioneta 4x4	Nissan Terrano	25
Bus	Mercedes Benz	3
Minibus	Mercedes Benz Sprinter	5
Furgón	Hyundai H-1	3

FUENTE: Elaboración propia

Sin embargo, queda en duda si esta corresponde a la mejor flota para satisfacer la demanda de transporte de la empresa. Es por esto, que conviene realizar un estudio donde se analice la efectividad de la flota versus sus costos y además flotas opcionales obtenidas a través del análisis de diferente escenarios.

#### 1.7.3.1. ESTUDIO DE FLOTA PROPUESTA

Como se menciona anteriormente, la flota propuesta por la empresa está compuesta de 61 vehículos, 25 camionetas 4x2, 25 camionetas 4x4, 3 buses, 5 minibuses y 5 furgones. El valor total de inversión de la de \$ 1.075.642.042 pesos.

En una primera instancia, es necesario estudiar las flotas pasadas, para identificar como fue su distribución en el tiempo y si suplió en el pasado la demanda de pasajeros.

Para el estudio del origen, se recurre al análisis de órdenes de compras en arriendo de vehículos y leasing operativo durante los últimos 18 meses. Estas órdenes de compra, son agrupadas en los diferentes tipos de vehículos utilizados por la empresa. Dentro de cada tipo de vehículo se identifica cual fue la cantidad de estos utilizados por mes.

En necesario estudiar el comportamiento de la flota propuesta con el personal actual de la

empresa y ver si es capaz de suplir la demanda mínima promedio de pasajeros. En este punto es clave considerar la volatilidad de personal de las obras, sobre todos en las obras donde existen trabajadores eventuales.

#### 1.7.3.2. ESTUDIO DE POSIBLES FLOTAS PARA SATISFACER LA DEMANDA

Para este punto, se debe considerar la volatilidad del personal de obra. Estos dependen de las obras que se estén ejecutando y las obras a su vez dependen de las licitaciones en juego. En cada licitación, Empresas COMIN S.A. tiene una probabilidad distinta de ser seleccionada, ya que esta depende de la cantidad de empresas que están licitando un mismo proyecto, la calidad de la propuesta presentada, costos y periodos de ejecución de la obra entre otros. Es por esto, que se debe tener en consideración el suplir la demanda mínima o media y no intentar suplir la demanda máxima de transporte de trabajadores.

En un comienzo, se generan diferentes escenarios de flota utilizando el complemento Crystal Ball. Para esto, a cada tipo de vehículo se le asigna un valor de inversión (el cotizado con CIDEF, Comercial Kaufmann, Automotora Gildemeister.), y luego se asigna un mínimo y un máximo de vehículos a comprar para cada tipo. El criterio para identificar estos valores, se basa en la demanda histórica. Se quiere limitar la cantidad de cada tipo de vehículo pues sin esto los escenarios (flotas) que resulten pueden no ajustarse al estudio.

Con lo anterior se hace correr el complemento en el software Excel y se obtienen diferentes combinaciones de flotas que puedan suplir la demanda de transporte, entregando para cada una de estas combinaciones (escenarios) un monto de inversión. Las flotas generadas no necesariamente son óptimas, pero si suplen la demanda mínima y en algunos escenarios la demanda media de pasajeros.

Con estas opciones de flota se realiza el análisis de la flota que mejor se ajusta a los requerimientos de Empresas COMIN S.A.

Se destaca que no necesariamente las flotas obtenidas en base al mejor escenario, sean las factibles para la realidad de la empresa, ya que los modelos empleados son limitados y es complejo ajustar un modelo más cercano a la realidad.

#### 1.7.4. OPCIONES DE FINANCIAMIENTO

Debido al deterioro al que están expuestos los vehículos de la industria minera, las diferentes empresas de arriendo de vehículos u oferentes de financiamiento leasing no ofrecen opciones de financiamientos donde ellas mismas deban asumir el costo de la depreciación acelerada<sup>17</sup> del vehículo. Es por esto que, en este punto, se pretende identificar las diferentes opciones de financiamiento que sean factibles de aplicar en las flotas de vehículos del rubro minero.

---

<sup>17</sup> La vida útil de una camioneta inserta en la industria minera corresponde a 24 meses, fuera del periodo la camioneta no cumple con las exigencias mecánicas requeridas por la mina. Por esta razón se deprecian aceleradamente durante los 24 meses. Pueden quedar para uso cotidiano (uso no minero) por otros 12 meses.

Para lo anterior se recurre a instituciones conocidas de arriendo de vehículo como HERTZ, AVIS, SALFA RENT A CAR, ECONORENT y BUDGET y se identifican cuales son las opciones de financiamiento que ellos otorgan a sus clientes y las que ellos utilizan para la compra de sus flotas.

Identificadas las opciones, se corrobora con expertos en opciones de financiamiento, cuáles son aplicables para el proyecto que se quiere llevar a cabo. Posterior a esto se procede a estudiar de manera más profunda en qué consiste cada opción de financiamiento.

Cada opción de financiamiento es modelada en un flujo de caja, donde sus resultados son comparados. Para modelar el flujo de caja mencionado se requiere los siguientes inputs: ingresos y gastos de la empresa, monto disponible para invertir, tasa de interés de crédito bancario o de leasing y monto de todas las cotizaciones necesarias para generar un flujo de caja completo.

A continuación se detallan de donde se obtienen los inputs para construir el flujo de caja.

- La información de ingresos y gastos es obtenida de la base de datos de Empresas COMIN S.A.
- La tasa de descuento es la correspondiente a la tasa de la industria de arriendo de vehículo. Sin embargo, se realiza un estudio anexo con una tasa diferente a la tasa del mercado, una tasa entregada por la empresa, la cual es utilizada para todas sus inversiones.
- El monto disponible para invertir es obtenido del 15% del margen de utilidad de la empresa. De este monto disponible para invertir sólo un porcentaje es destinado para invertir en la flota requerida. Con este monto como límite de inversión para la flota, se acude a las diferentes empresas de arriendo o venta de vehículo, para cotizar el valor de la flota requerida. Cada empresa, dependiendo de su tamaño, el tamaño de la flota que se cotiza y la forma de pago, hace un descuento por flota, los cuales son reflejados en cada flujo de caja.
- La tasa de interés de crédito bancario o la tasa de interés por leasing se consulta con el jefe de finanzas de la empresa, el cual tiene contacto directo con las diferentes instituciones financieras.
- Todas las cotizaciones que son necesarias para completar la información del flujo de caja, son cotizadas con proveedores reales de empresas COMIN S.A. quienes se encuentran en la base de dato del departamento de adquisiciones de la empresa.
- Cada opción de financiamiento es modelada con las flotas seleccionadas para realizar este análisis.

#### 1.7.4.1. CREDITO BANCARIO

El crédito bancario es una opción muy utilizada tanto por particulares como por empresas, es una forma rápida y accesible de obtener liquidez monetaria necesaria para cubrir gastos o comprar bienes. Cada vez son más las instituciones que ofrecen este tipo de financiamiento. Los requisitos para obtener el crédito, si bien son exigentes, lo son menos que en el pasado. Es por esto, que el crédito bancario se muestra como una opción de financiamiento factible para una flota de vehículos del rubro minero.

En este punto se evalúan las flotas con dos formas de crédito. Una flota financiada al 100% con crédito y otra flota en la cual se financia con crédito el porcentaje correspondiente al monto que no es cubierto por el monto destinado a inversión, por parte de la empresa. Cada una de las evaluaciones se estudia con las flotas mencionadas anteriormente.

#### 1.7.4.2. LEASING FINANCIERO

Empresas de arriendo de vehículo tales como HERTZ, AVIS y SALFA RENT A CAR, utilizan esta opción en la compra de sus vehículos, por lo cual esta opción de financiamiento se muestra como una opción factible para la flota en estudio.

En este punto se evalúan las flotas seleccionadas con una tasa fija que ya fue negociada con la empresa correspondiente.

#### 1.7.4.3. LEASING INTELIGENTE

Hoy en día muchas empresas desean realizar grandes inversiones de diferentes tamaños de flota de vehículos, pero no cuenta con el capital suficiente para realizarlo. Sólo empresas con alto ingreso pueden darse el lujo de comprar una flota de vehículos y cambiarlos cada dos años.

Este tipo de financiamiento permite adquirir vehículos o flotas de vehículos de un precio elevado a cuotas más económicas y con opción de renovarlos cada dos años, protegiendo al comprador de la desvalorización del vehículo.

Esta es una opción factible para financiar flota de vehículos del rubro minero pero con ciertas cláusulas, debido a que esta opción se da más para personas naturales que para empresas, por la desvalorización acelerada de los vehículos para uso minero. Es por esto que se realiza una evaluación económica con las flotas seleccionadas.

#### 1.7.4.4. PAGO AL CONTADO

El pago al contado es una opción de financiamiento cuando se cuenta con un 100% del monto a pagar por un bien. Este se puede hacer mediante: dinero en efectivo, cheque o transferencia bancaria, pagando el total del valor.

Este modo de pago reduce deudas futuras, pero reduce la liquidez de la empresa. Esta alternativa se muestra como una opción de financiamiento factible. Se realiza una evaluación con las flotas seleccionadas.

#### 1.7.5. EVALUACIÓN DE LA MEJOR OPCION DE FINANCIAMIENTO

En este punto se pretende evaluar la rentabilidad de la flota en cada opción de financiamiento, analizando los indicadores económicos relevantes como lo son VAN y TIR, dando un énfasis al análisis del VAN por contener mayor información.

Cada opción de financiamiento es evaluada con las opciones de flota escogidas.

#### 1.7.6. CONCLUSIONES

En este punto se desarrolla la conclusión final sobre la mejor opción de financiamiento, en base al análisis desarrollado en el punto anterior.

### 1.8. ALCANCES

El desarrollo de esta evaluación económica abarca los aspectos operacionales de la empresa, donde se debe dejar en claro la factibilidad de las diferentes opciones de financiamiento para una determinada flota de vehículos de carga liviana y transporte de pasajeros. Con lo anterior será posible concluir cual es la mejor opción de financiamiento que ayude a reducir los gastos operacionales de Empresas COMIN S.A.

Luego el uso o no uso de esta opción de financiamiento para una determina flota dependerá de la empresa demandante del proyecto COMIN S.A.

### 1.9. RESULTADO ESPERADO

Se espera encontrar la opción óptima de financiamiento para la flota requerida por Empresas COMIN S.A. de vehículos de carga liviana y transporte de pasajeros, para satisfacer su demanda.

## 2. RECOPIACIÓN DE DATOS

Para evaluar diferentes opciones de financiamiento para una determinada flota de vehículo de carga liviana y transporte de pasajeros, se identifica cual es la información relevante que ayuda

a la evaluación, en este caso todo lo referente al arriendo de vehículos, al personal transportado en obras y a las finanzas de la empresa para identificar el monto destinado a inversión.

Toda información relevante se obtiene de la base de datos de Empresas COMIN S.A., la cual se encuentra almacenada en el sistema de información y administración o ERP FIN700. En este programa se pueden encontrar todas las transacciones e información de la empresa desde el año 2006. Toda información anterior al año 2006 se encuentra almacenada en un disco externo, esto se debe a que ese año la empresa cambia su ERP de SAP a FIN700.

Se procede a recopilar todas las órdenes de compra efectuada durante un periodo de 18 meses, partiendo desde Septiembre de 2009 a Marzo del 2011. Estos meses son suficientes para analizar obras ejecutadas o en ejecución, obteniendo así la demanda de transporte, gastos y estados financieros de la empresa.

## **2.1. ÓRDENES DE COMPRA (OC)**

Las órdenes de compra cuentan con 20 ítems que deben ser llenados, estos son: la empresa que solicita la OC, la cual puede ser PYMSCA, SICSA y HOOK., nombre de la obra que solicita la OC, número correlativo de la OC, número de la OC, usuario que solicita la OC, fecha de proceso, moneda en que se transa la OC, RUT del proveedor, nombre del proveedor, el estado de la OC (Abierto, cerrado), código del producto o servicio (cerca de 500 códigos), nombre del producto o servicio, unidad de medida (días, horas, mes), cantidad solicitada, cantidad recepcionada, usuario que aprueba la OC, fecha de aprobación de OC, valor unitario del servicio o producto, valor total del servicio o producto, y unidad monetaria (UF, PESO).

El interés de estudio son las flotas de vehículos por lo que se filtra la información por empresa que solicita la OC, dejando fuera HOOK por ser una empresa de arriendo de maquinaria pesada. A continuación las OC se filtran por fecha, ya que se necesita estudiar un periodo de 18 meses, y nombre del producto o servicio.

Existen 18.943 órdenes de compra efectuadas durante el periodo de 18 meses. Estas órdenes corresponden tanto a requerimientos de materiales como de arriendo de vehículos. De estas sólo se utilizan las referentes a arriendo de vehículos, obteniendo así 389 órdenes de compra relacionadas con arriendo de vehículos y 3 contratos por leasing operativo con Salfa Rent a Car. Para todo el análisis de órdenes de compra, de la tabla de 20 ítems, sólo se utilizan 6, una vez filtradas por empresas. Por lo que sólo se muestran ordenes de compra de PYMCSA y SICSA. Ver Anexo A: Órdenes de Compra.

## 2.2. PERSONAL DE EMPRESAS COMIN S.A.

Otro punto relevante a considerar es el personal de la empresa, pero la cantidad de trabajadores es difícil de identificar ya que el ERP FIN700 no está capacitado para almacenar ex trabajadores o trabajadores finiquitados. Es por esto que la evaluación se concentra en el historial de vehículos y utiliza junto con este, el personal actual de la empresa, asumiendo que en futuro la variación de cantidad de trabajadores en obra no debería ser significativa.

El personal de la empresa está compuesto por el personal de las obras, de las cuales hay siete<sup>18</sup> en ejecución entre la región de Antofagasta, de Tarapacá y la de Coquimbo, y por el personal de las dos oficinas corporativas y la casa matriz. Con esto se genera un personal aproximado de 1500 empleados.

Tabla 8: Personal de empresas COMIN S.A.

DIVISIÓN	EMPRESA	MOI	MOD	EVE	ADM
Barrick	SICSA	28	62	40	
Carmen de Andacollo	PYMCSA	18	45	29	
Cerro Colorado	SICSA	23	50	22	
Collahuasi	PYMCSA	38	92	250	
Escondida	PYMCSA	47	85	215	
Lomas Bayas	PYMCSA	53	57	200	
Lomas Bayas	SICSA	9	17	20	
Mantos Blancos	SICSA	11	29	5	
Administrativos	HOOK				4
Administrativos	PYMCSA				37
Administrativos	SICSA				19
<b>TOTAL</b>		<b>227</b>	<b>437</b>	<b>781</b>	<b>60</b>

FUENTE: Elaboración propia

## 2.3. INVERSIÓN DE LA EMPRESA

Es importante tomar en consideración la inversión que está dispuesta a realizar la empresa, para los diferentes proyectos futuros del año 2012. De esta forma, se puede identificar cuanto es lo que está destinado a financiar la flota de vehículos, en caso de haber.

<sup>18</sup> Compañía minera doña Inés de Collahuasi de Xstrata Copper y Anglo América, Cerro Colorado de BHP Billiton, Mantos Blancos de Anglo América, Lomas Bayas Xstrata Copper, Barrick de Zaldívar y Carme de Andacollo de Aur



Las ventas para fines del año 2011 ascienden a un poco más US\$ 75 MM<sup>19</sup>. Por otro lado el margen de utilidad de la empresa corresponde a un 30% de las ventas, el cual está estipulado por el directorio de la empresa. Cada proyecto que va a licitación incluye en el valor final de la venta el 30% de margen que se quiere ganar.

$$\text{Venta Proyecto} = \text{Costo total proyecto} * 1,3$$

Con lo anterior queda como utilidad neta para el año 2011 cerca de US\$ 22,5MM.

El monto establecido para inversión de proyectos o maquinaria corresponde a un 15% del margen de utilidad, que en este caso corresponde a US\$ 3,3 MM. Este criterio puede parecer poco flexible, ya que fijando este porcentaje se impide contar con más recursos para un potencial proyecto o proyectos que excedan esta cantidad, y que puedan generar una mayor rentabilidad para la empresa. Sin embargo, se debe considerar que esta empresa, con 22 años de trayectoria dentro del rubro, posee una estructura organizacional donde los 3 dueños de la empresa son los mismos que conforman el directorio, y la lideran de manera aversa al riesgo<sup>20</sup>. Ver Anexo B: Organigrama

La veracidad de los datos es rectificada por el personal correspondiente. En el caso de las órdenes de compra de arriendo de vehículos, se acude a los administradores de cada obra para corroborar si efectivamente durante los 18 meses estudiados, éstas fueron recepcionadas en sus respectivas obras. Esto se hace, ya que en ocasiones las órdenes de compra se realizan por una cierta cantidad pero llega una cantidad inferior o superior a la correspondiente. En el caso del personal de la empresa, se consulta con el jefe de remuneraciones quien tiene controlado el personal al cual se le generan liquidaciones de sueldo. Finalmente la corroboración del estado financiero de la empresa es consultada con el gerente de administración y finanzas de la empresa, el cual lleva un registro, en Excel, paralelo al ERP FIN700.

### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE

En este punto se procede al análisis de los datos recopilados de la empresa.

---

<sup>19</sup> Estas ventas corresponden a contratos pactados para el año 2011. Es posible que las ventas finales excedan los US\$ 75 MM ya que existe un número considerable de proyectos a ejecutar que no se tenía en consideración, sin embargo para facilitar el estudio se congelaron las ventas en US\$ 47 MM.

<sup>20</sup> Aversión al riesgo: la preferencia de una persona a aceptar una oferta con un cierto grado de riesgo antes que otra con algo más de riesgo pero con mayor rentabilidad.

### 3.1. ORDENES DE COMPRA Y CONTRATOS DE LEASING OPERATIVO

Como se menciona en el punto anterior, existen 389 órdenes de compra relacionadas con arriendo de vehículos. Cada una de ellas tiene un número específico de vehículos solicitados por un tiempo definido. Por otro lado, existen 3 contratos de leasing operativo de camionetas.

Se debe destacar que los contratos de leasing operativo sólo son aplicables a las camionetas, ya que buses, minibuses y furgones son arrendados.

Los contratos son:

- Contrato<sup>21</sup> Leasing Operativo con Salfa Rent a Car, periodo Abril 2009 a Marzo 2010, por un equivalente a 25 camionetas 4x2 y 10 camioneta 4x4, kit minero full <sup>22</sup>incluido.
- Contrato Leasing Operativo con Salfa Rent a Car, periodo Febrero 2010 a Septiembre 2010, por un equivalente a 25 camionetas 4x2 y 10 camioneta 4x4, kit minero full incluido. Se modifica el contrato pasado, agregando un adendum.<sup>23</sup>
- Contrato Leasing Operativo con Salfa Rent a Car, periodo Octubre 2010 a Abril 2011, por un equivalente a 30 camionetas 4x2 y 20 camioneta 4x4, kit minero full incluido.
- Contrato Leasing Operativo con Salfa Rent a Car, periodo Diciembre 2010 a Marzo 2012, por un equivalente a 60 camionetas 4x2 y 45 camioneta 4x4, kit minero full incluido. Se modifica el contrato pasado, agregando un adendum. Este último contrato es superior a los otros debido a que se incluyen las camionetas que se utilizan en la obra de Collahuasi, la venta más grande a la fecha de Empresas COMIN S.A.

Cabe destacar que todos los contratos por leasing operativo incluyen una flota de camionetas, la cual es repartida a todas las obras de la empresa que están desde la región de Tarapacá hasta la región de Copiapó.

---

<sup>21</sup> Los contratos mencionados en el punto 3.1, no tienen respaldo en anexo por tratarse de información confidencial no otorgada por la empresa. Estos contratos contiene tasas y seguros preferentes, negociados por el jefe de adquisiciones de la empresa.

<sup>22</sup> Kit Minero Full: Incluye : Barra Antivuelco exterior, Barra Antivuelco Interior, Malla Protección, Luneta Trasera, Par de cuñas metálicas con porta cuñas y piola de seguridad, Caja de Herramientas Plástica Carrera 570x310x310 Pértiga universal 8 pies, Kit Eléctrico Pértiga Gancho/Porta Pértiga, Baliza Fija , Kit Eléctrico Baliza Sirena de Retroceso, Kit Eléctrico Sirena de retroceso, Filtro petróleo.

<sup>23</sup> Es un documento cuyo objeto es modificar o adicionar información a lo establecido en un contrato o convenio, después de que este ya fue firmado, evitando la necesidad de redactar un nuevo contrato.

El número de camionetas designado a cada obra se obtiene de acuerdo al número del personal administrativo contratado por esta.

Se analizan las órdenes de compra por arriendo de vehículos requeridos por mes, durante el periodo de 18 meses, como se muestra en la tabla N°9. El análisis deja afuera las camionetas con leasing operativo.

Tabla 9: Arriendo de Vehículos por mes de Empresas COMIN S.A.

<b>VEHÍCULOS RECEPCIONADOS</b>					
<b>PERIODO</b>	<b>CAMIONETAS 4X2</b>	<b>CAMIONETAS 4X4</b>	<b>BUS</b>	<b>MINIBUS</b>	<b>FURGÓN</b>
<b>Oct-09</b>	21	5	0	5	14
<b>Nov-09</b>	20	15	2	6	18
<b>Dic-09</b>	0	0	2	6	21
<b>Ene-10</b>	39	7	2	6	26
<b>Feb-10</b>	41	16	4	8	23
<b>Mar-10</b>	51	26	6	9	21
<b>Abr-10</b>	50	38	3	6	17
<b>May-10</b>	23	45	3	3	14
<b>Jun-10</b>	91	41	4	5	11
<b>Jul-10</b>	7	5	3	7	5
<b>Ago-10</b>	3	0	4	5	3
<b>Sep-10</b>	16	9	3	8	3
<b>Oct-10</b>	8	1	3	8	2
<b>Nov-10</b>	18	19	2	5	4
<b>Dic-10</b>	14	9	3	3	22
<b>Ene-11</b>	3	0	5	8	23
<b>Feb-11</b>	1	1	5	8	6
<b>Mar-11</b>	0	1	8	10	9
<b>PROMEDIO</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

FUENTE: Elaboración propia

Se puede ver que el requerimiento de vehículos es muy variable, pero esto nos da una idea del piso de la demanda, el cual correspondería al promedio de vehículos por mes.

Por otro lado se puede observar que los únicos tipos de vehículos de transporte de pasajeros requeridos son las camionetas, buses, mini buses y furgones. Existen otros vehículos identificados, pero corresponden a maquinaria pesada para el transporte de materiales o de objetos pesados.

### 3.2. GASTO EN ARRIENDO DE VEHÍCULOS Y LEASING OPERATIVO.

Para este punto se recurre a las órdenes de compra y a la información entregada por la jefa de suministros sobre el valor de arriendo de camionetas en leasing operativo, obteniendo siguientes valores es gastos:

Tabla 10: Valor de arriendo de vehículo por mes en UF

VEHÍCULO	UF MES	OBSERVACIÓN
Camioneta 4x2	27,1	Valor de arriendo a través de leasing operativo
Camioneta 4x4	31,0	Valor de arriendo a través de leasing operativo
Bus	210,8	En el Valor se incluye el chofer
Mini Bus	135,8	En el Valor se incluye el chofer
Furgón	111,0	En el Valor se incluye el chofer

FUENTE: Arriendo de buses y transporte de personal Amaya, transportes BELEN y Salfa Rent a Car.

Los valores que se muestran la tabla corresponden a los últimos valores pactados y negociados en el mes de Marzo de 2011 para el leasing operativo de camionetas y arriendo de buses y furgones.

Se puede observar que el valor del arriendo de bus, minibús y furgones, incluye el servicio de un chofer. El valor de arriendo de este tipo de vehículos sin chofer tiene un costo más elevado por incluir otros tipos de seguros.

El cálculo del valor de arriendo sin chofer no es trivial; no sólo consiste en rebajar el sueldo del chofer (que por lo demás es confidencial<sup>24</sup>) y sumarle los seguros adicionales; la estructura tiene una composición que sólo es manejada por la empresa de transporte y es presentada como un total en el contrato, detallando sólo los valores de seguros, lo cuales varían según el tipo de vehículo. A continuación se muestra una tabla con el valor de arriendo sin chofer.

Tabla 11: Valor de arriendo de vehículo por mes en UF, sin chofer

VEHÍCULO	UF MES	OBSERVACIÓN
Bus	220	Valor no incluye chofer
Mini Bus	145	Valor no incluye chofer
Furgón	118	Valor no incluye chofer

FUENTE: Arriendo de buses y transporte de personal Amaya y transportes BELEN.

<sup>24</sup> En la región de Antofagasta existe escases de choferes calificados para el transporte de pasajeros, por lo que son altamente cotizados. Debido a esto y con tal de evitar la fuga de choferes, los sueldos de estos se mantiene confidenciales.

Los valores que se muestran en la tabla incluyen tres seguros adicionales. El primero es el seguro por accidente ocasionado por terceros, que cubre accidentes causados por el chofer que asigne COMIN S.A. El segundo es un seguro por pérdida del permiso de circulación, ya que existe el riesgo de que se quite el permiso por mal uso del transporte, asociado al chofer. El tercer seguro es por remplazo, en caso de que haya que sustituir algún vehículo de transporte a causa de un incidente. En vista de los valores que se presenta para cada vehículo contratado sin chofer, esta opción de arriendo nunca fue tomada en consideración.

Si utilizamos los valores de arriendo descritos en la tabla N°10 y lo aplicamos a la cantidad de vehículos demandados en ese tiempo, obtenemos los siguientes gastos de flotas para un año:

Tabla 12: Valor total de Arriendo anual de la flota promedio requerida en el último año.

VEHÍCULOS	N° DE VEHÍCULOS	UF MES	UF MES POR CANTIDAD	ARRIENDO ANUAL
Camioneta 4X2	25	27,1	678	\$ 173.575.500
Camioneta 4x4	13	31,0	403	\$ 103.248.600
Bus	3	210,8	632	\$ 162.020.880
Mini Bus	6	135,8	815	\$ 208.751.760
Furgon	13	111,0	1.443	\$ 369.696.600
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>515,7</b>	<b>3.971</b>	<b>\$ 1.017.293.340</b>

FUENTE: Elaboración propia.

Con estos valores podemos identificar el gasto anual que se incurriría en caso de seguir necesitando, como mínimo, este promedio de vehículos.

Con más de \$ 1. 000 millones de pesos en gastos de transporte, cabe preguntar por la conveniencia de contar con una flota propia y reducir los gastos operacionales.

### 3.3. OBRAS Y PERSONAL DE OBRAS

La flota que se estudia, está destinada a satisfacer la demanda de la región de Antofagasta, por ser este el lugar donde se encuentra la mayor cantidad de obras en ejecución y las instalaciones del taller de Hook, perteneciente a la empresa, el cual es posible ampliarlo y adaptarlo para el mantenimiento para la flota.

En la actualidad, Empresas COMIN S.A. cuenta con 8 obras en ejecución, de las cuales 5 se ubican en la minas de la región de Antofagasta.

En la siguiente tabla, se puede observar la distribución del personal de la empresa en la región de Antofagasta.

Tabla 13: Personal por obra en la región de Antofagasta

DIVISIÓN	REGIÓN	EMPRESA	MOI	MOD	EVE
Barrick	Antofagasta	SICSA	28	62	40
Escondida	Antofagasta	PYMCSA	47	85	215
Lomas Bayas	Antofagasta	PYMCSA	53	57	200
Lomas Bayas	Antofagasta	SICSA	9	17	20
Mantos Blancos	Antofagasta	SICSA	11	29	5
TOTAL			148	250	480

FUENTE: Elaboración propia.

Son cerca de 870 trabajadores los que actualmente necesitan ser transportados, lo que implicar una flota de vehículos significativa.

### 3.4. POSTURA ECONÓMICA DE LA EMPRESA

Como se mencionó en el punto 2.3, el 15% del 30 % del margen de utilidad de la empresa, es destinado a inversión. Si bien este es un método poco común para realizar inversión, ya que se suele evaluar los proyectos y en función de su rentabilidad se decide por invertir o no, se debe recordar que esta empresa es una empresa familiar y sin grandes volúmenes de ventas en la industria en la que participan. Pero para aclarar; sí existen evaluaciones de proyectos, de los cuales se escogen los de mayor rentabilidad, para su ejecución, sin embargo no se puede superar el monto destinado a inversión.

Tabla 14: Porcentaje destinado a inversión

VENTAS (USD)	MARGEN DE UTILIDAD (USD)	% A INVERTIR (USD)
\$ 75.000.000	\$ 22.500.000	\$ 3.375.000

FUENTE: Jefe de fianzas empresas COMIN S.A.

Tomando el dólar con un valor de \$ 480 pesos/dólar, el monto destinado a inversión es de \$ 1.620 MM.

### 4. ANÁLISIS DE LA FLOTA REQUERIDA

En este punto se estudian las diferentes flotas para satisfacer la demanda de transporte de los trabajadores ubicados en la región de Antofagasta. Una de ellas es la propuesta por empresas COMIN S.A. y las otras posibles flotas son la obtenida de analizar los diferentes escenarios

obtenidos con el método por Crystall ball, al cual se le entrega información de la demanda de transporte de las obras.

Lo anterior es necesario para identificar si la flota propuesta por COMIN S.A. permite satisfacer la demanda mínima o media, o si se debe pensar una opción que se ajuste de mejor manera a las necesidades de la empresa.

#### 4.1. ESTUDIO DE LA FLOTA PROPUESTA

Empresas COMIN S.A. ha propuesto una flota de 61 vehículos, 25 camionetas 4x2, 25 camionetas 4x4, 3 buses, 5 mini buses y 3 furgones, basándose en la demanda histórica de transporte, con un valor de inversión total de \$ 1.075.642.042 pesos.

A continuación se muestra una tabla detallada con el valor de inversión por vehículo.

Tabla 15: Valor de inversión de la flota propuesta.

VEHÍCULO	MARCA Y MODELO	CANTIDAD	VALOR SIN IVA	VALOR CON IVA	TOTAL INVERSIÓN
Camioneta 4x2	Nissan Terrano	25	\$ 9.884.800	\$ 11.762.912	\$ 247.120.000
Camioneta 4x4	Nissan Terrano	25	\$ 11.540.800	\$ 13.733.552	\$ 288.520.000
Bus	Mercedes Benz	3	\$ 123.368.908	\$ 146.809.000	\$ 370.106.723
Mini Bus	Mercedes Benz Sprinter	5	\$ 26.219.400	\$ 31.201.086	\$ 131.097.000
Furgón	Hyundai H-1	3	\$ 12.932.773	\$ 15.390.000	\$ 38.798.319
					\$ 1.075.642.042

FUENTE: CIDEF, Comercial Kaufmann, Automotora Gildemeister.

Para más detalle ver Anexo C: Cotización de Vehículos.

En el punto 3.1, las órdenes de compras muestran la demanda por arriendo de transporte de los últimos 18 meses la cual, en promedio, ha sido una flota constituida por 60 vehículos, los cuales se distribuyen como se muestra en la tabla N° 9. Sin embargo, la tabla no muestra los valores de arriendo por leasing operativo.

A continuación se presenta una nueva tabla donde se incorpora la cantidad de vehículos en leasing operativo. Cabe destacar que sólo se modifica el número de camionetas.

Tabla 16: Arriendo histórico de vehículos por mes de Empresas COMIN S.A

VEHÍCULOS RECEPCIONADOS					
PERIODO	CAMIONETAS 4X2	CAMIONETAS 4X4	BUS	MINIBUS	FURGÓN
<b>Oct-09</b>	46	15	0	5	14
<b>Nov-09</b>	45	25	2	6	18
<b>Dic-09</b>	25	10	2	6	21
<b>Ene-10</b>	64	17	2	6	26
<b>Feb-10</b>	66	26	4	8	23
<b>Mar-10</b>	76	36	6	9	21
<b>Abr-10</b>	75	48	3	6	17
<b>May-10</b>	48	55	3	3	14
<b>Jun-10</b>	116	51	4	5	11
<b>Jul-10</b>	32	15	3	7	5
<b>Ago-10</b>	28	10	4	5	3
<b>Sep-10</b>	41	19	3	8	3
<b>Oct-10</b>	38	21	3	8	2
<b>Nov-10</b>	48	39	2	5	4
<b>Dic-10</b>	74	54	3	3	22
<b>Ene-11</b>	63	45	5	8	23
<b>Feb-11</b>	61	46	5	8	6
<b>Mar-11</b>	60	46	8	10	9
<b>PROMEDIO</b>	<b>56</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

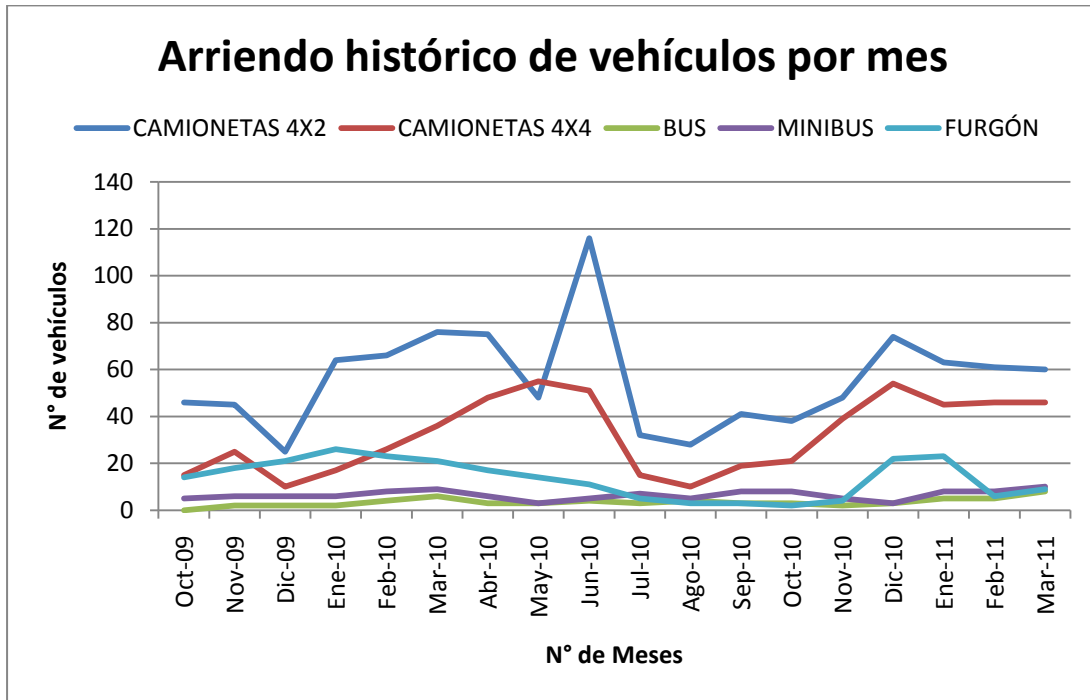
FUENTE: Elaboración propia.

La flota descrita en la tabla fue suficiente para suplir la demanda histórica. Sin embargo, la empresa ha propuesto comprar una flota de 61 vehículos mencionada anteriormente, la cual debe ser estudiada para ver si suple la demanda mínima de transporte de pasajeros.

A continuación se modela de manera gráfica el arriendo histórico de vehículos por mes. En él se puede apreciar de mejor manera la demanda de vehículos y su distribución, entre el mes de octubre 2009 y Marzo 2011.



Gráfico 3: Arriendo histórico de vehículos por mes de Empresas COMIN S.A.



FUENTE: Elaboración propia.

Si bien en la gráfica existen periodos con alta y baja demanda de vehículos, esto no significa que exista una estacionalidad en la demanda. Los proyectos que se licitan, de los cuales depende la demanda de transporte, no dependen de un(os) periodo(s) específico(s), si no que de la coyuntura económica del país y de la capacidad de la empresa para captar proyectos. Por lo tanto, la estacionalidad en este rubro no explica el comportamiento real de la demanda de transporte.

No es el propósito de la flota propuesta por la empresa, suplir la demanda máxima de pasajeros, ya que en periodos donde no se encuentre el máximo de personal, los vehículos sobrarán, por lo demás el periodo con el máximo de personal es el periodo más corto con respecto al total de la obra.

#### 4.1.1. FACTIBILIDAD DE LA FLOTA PROPUESTA

La factibilidad de la flota se estudia para 5 obras ubicadas en la región de Antofagasta, con personal distribuido entre MOI, MOD y EVE. Ver tabla N°12. A continuación se presentan una tabla con la demanda a satisfacer.

Tabla 17: Demanda por transporte de personal

OBRA	MÍNIMA	MEDIA	MÁXIMA
Barrick	28	90	130
Escondida	47	132	347
Lomas Bayas P	57	110	310
Lomas bayas S	9	26	46
Mantos blancos	11	40	45
<b>TOTAL</b>	<b>152</b>	<b>398</b>	<b>878</b>

FUENTE: Elaboración propia.

La demanda mínima hace referencia a satisfacer el transporte de 152 personas, correspondiente a mano de obra indirecta (MOI). Se entiende por MOI personal de oficina, supervisores y jefes de terreno.

La demanda media hace referencia a satisfacer el transporte de de 398 personas, correspondiente a mano de obra indirecta (MOI) y mano de obra directa (MOD).

La demanda máxima hace referencia a satisfacer el transporte de 878 personas, que involucra a la mano de obra directa e indirecta y eventuales.

La capacidad de transporte se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 18: Capacidad de transporte de la flota

VEHÍCULO	Nº DE VEHÍCULOS	CAPACIDAD	CAPACIDAD TOTAL
Camionetas 4x2	25	2	50
Camionetas 4x4	25	2	50
Buses	3	41	123
Minibuses	5	19	95
Furgones	3	9	27
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>		<b>345</b>

FUENTE: Elaboración propia.

Se asume que la capacidad de las camionetas es para dos personas, aunque por lo general estas están designadas a un sólo administrativo. Dentro de la obra se puede transportar a más de un trabajador, pero desde el campamento administrativo o Antofagasta hacia el lugar de la obra u oficinas, suele ir sólo el conductor. Lo anterior es para un escenario en el cual se utilice siempre al máximo los buses, minibuses y furgones y para el caso realista de llenar la camioneta con 2 personas.

Se aprecia a simple vista que satisfacer el transporte de 152 personas, personal que esta desde el comienzo de la obra hasta el final, es factible y con diferentes combinaciones.

Por otro lado intentar satisfacer la demanda de 398 personas (Ver tabla N°14) no es posible, si se trata de movilizar a todo el personal de un sólo viaje. Asumiendo que todos los vehículos van a su capacidad máxima y que las camionetas sólo son ocupadas por dos personas, quedan fuera 53 personas.

Sin embargo, si se realiza un segundo viaje en alguna de las obras, y esto se puede ya que no existen distancias largas a recorrer dentro de ellas, se puede suplir la demanda media.

Pero con suplir la demanda mínima, es suficiente para la empresa, ya que este es el personal indefinido.

## **4.2. ESTUDIO DE FLOTAS POSIBLES PARA SATISFACER LA DEMANDA**

En el punto anterior se probó que la flota propuesta por la empresa es factible para suplir la demanda mínima e incluso la demanda media. Pero no necesariamente es la más eficiente ni la menos costosa.

En este análisis se pretende identificar una flota que pueda satisfacer la demanda mínima y media, con el menor valor de inversión, a través de la generación de diferentes escenarios (flotas), utilizando el complemento de software Crystal Ball.

### **4.2.1. OPCION DE FLOTA**

Utilizando el complemento de software Crystal Ball se modela el problema de la siguiente forma:

Se asigna un valor comercial a cada vehículo, el cual fue cotizado previamente con las instituciones<sup>25</sup> correspondientes. Luego, a cada tipo de vehículo, se les asigna un valor mínimo y uno máximo de autos a invertir, y finalmente se restringe la inversión, la cual debe ser inferior o igual a \$ 1.075.642.043 pesos, monto de inversión de la flota propuesta por la empresa.

---

<sup>25</sup> Las instituciones cotizadas corresponden a CIDEF, Comercial Kaufmann, Automotora Gildemeister.

## Restricciones

Las camionetas 4x2 se limitaron entre 20 y 35, las camionetas 4x4 entre 20 y 32, los buses entre 2 y 5, los minibuses entre 3 y 8 y los furgones entre 2 y 13. Para el mínimo de las camionetas se considera el número 20 ya que este es el mínimo impuesto por la empresa y 35 es el máximo.

Los límites de buses, minibuses y furgones, fueron escogidos en base a la demanda histórica. La mínima cantidad de buses requeridos, y que se repite en el tiempo, es de 2 y su máximo repetible es de 5.

La mínima cantidad de minibuses requeridos, y que se repite en el tiempo, es 3 y su máximo repetible es 8.

Para los límites del furgón, se tomó un criterio diferente por la cantidad de furgones requeridos en el tiempo. La empresa no pretende tener un número significativo de furgones, ya que saben que la mantención de esos es más complicada que el de las camionetas. Por lo tanto, se aceptó trabajar con el mínimo de furgones requeridos en el tiempo que es 2 y como máximo el promedio, que es 13. Utilizando como límite superior el promedio, se asegura una inversión razonable en furgones.

## Supuestos

En este análisis se asume que los vehículos siempre van a su capacidad máxima, exceptuando a las camionetas, las cuales son asignadas al personal MOI, por lo que suelen ir máximo 2 personas para el traslado desde Antofagasta o campamento minero hasta la obra. Dentro de la obra las camionetas suelen trasladar 4 pasajeros.

De este análisis se obtienen 215 combinaciones de flotas, cuyos montos no superan la inversión de la flota propuesta y suplen la demanda mínima de 152 trabajadores y algunos la demanda media, que son 398 trabajadores. Ver Anexo D: Combinación de Flotas.

Se ha escogido 3 escenarios, los cuales son destacados en la tabla mociónada anteriormente.

## Escenario N°1

Tabla 19: Escenario que satisface la demanda mínima.

INVERSIÓN	CAMIONETAS 4x2	CAMIONETAS 4x4	BUS	MINIBUS	FURGON	CAPACIDAD
\$ 820.968.762	23	21	2	3	2	245

FUENTE: Elaboración propia

Para escoger el primer escenario se toma el de menor inversión, que suple la demanda mínima y que cuenta con al menos 2 buses grandes para las obras con mayor personal

## Escenario N°2

Tabla 20: Escenario que satisface la demanda media.

INVERSIÓN	CAMIONETAS 4x2	CAMIONETAS 4x4	BUS	MINIBUS	FURGON	CAPACIDAD
\$ 1.056.740.265	21	24	2	6	13	403

FUENTE: Elaboración propia

Para el segundo escenario se escoge el que, con una inversión menor a \$ 1.075.642.043, satisface la demanda media.

## Escenario N°3

Tabla 21: Escenario que puede satisfacer la demanda media.

INVERSIÓN	CAMIONETAS 4x2	CAMIONETAS 4x4	BUS	MINIBUS	FURGON	CAPACIDAD
\$ 1.060.175.265	24	24	2	5	13	390

FUENTE: Elaboración propia

Para el tercer escenario se escoge una flota que si bien no satisface la demanda media con una inversión menor a \$ 1.075.642.043 pesos, puede trasladar a más personal que la flota propuesta por la empresa. Con la flota propuesta por la empresa, se alcanza a satisfacer una demanda de transporte de 345 personas, y con esta flota se logra satisfacer una demanda de 390 personas.

### 4.2.1.1. OPCION DE FLOTA ESCOGIDA

El criterio de selección de esta flota se basa en la capacidad a transportar, su costo de inversión y la flexibilidad para transportar grupos pequeños de trabajadores.

Se escoge el escenario N°2, por ser el de menor inversión y satisfacer la demanda media. Si bien el número de furgones es mucho mayor a lo que se tiene considerado, es importante destacar que a lo largo del tiempo se ha requerido un número signficante de furgones. Por otro lado entrega flexibilidad en el traslado de pasajeros.

En conclusión, se trabaja con una flota de 66 vehículos, un poco mayor a la propuesta, pero con menor inversión.

#### 4.2.2. FLOTAS QUE PUEDEN SATISFACER LA DEMANDA

Se cuenta con 2 escenarios de flotas posibles para invertir:

Tabla 22: Opciones de flotas a estudiar.

METODO	CAMIONETA 4X2	CAMIONETA 4X3	BUS	MINIBUS	FURGÓN	FLOTA	CAPACIDAD	INVERSIÓN
Empresa	25	25	3	5	3	61	345	\$ 1.075.642.042
Crystall Ball	21	24	2	6	13	66	403	\$ 1.056.740.265

FUENTE: Elaboración propia

El estudio considera 2 flotas, la propuesta por la empresa y la obtenida a través de Crystal Ball, que suplen la demanda mínima y media.

#### 5. OPCIONES DE FINANCIAMIENTO

Para todas las opciones de financiamiento se estudian las dos flotas obtenidas en el punto anterior.

Tabla 23: Flotas escogidas para estudiar su financiamiento.

METODO	CAMIONETA 4X2	CAMIONETA 4X4	BUS	MINIBUS	FURGÓN	FLOTA	CAPACIDAD	INVERSIÓN
Empresa	25	25	3	5	3	61	345	\$ 1.075.642.042
Crystall Ball	21	24	2	6	13	66	403	\$ 1.056.740.265

FUENTE: Elaboración propia

Existen 4 opciones de financiamiento que se estudian para la evaluar la mejor forma de financiar las flotas; crédito bancario, leasing financiero, leasing inteligente y pago al contado.

Se aclara que estas no son todas las opciones de financiamiento posible. Existen varias, pero no todas favorecen el financiamiento de las flotas dedicadas a la minería y otras opciones, como Lease Back<sup>26</sup> que no aplica para este caso.

---

<sup>26</sup> Lease Back: Contrato en virtud del cual una empresa vende un bien de su propiedad, de naturaleza mueble o inmueble, a una empresa de leasing, la que, simultáneamente, le concede en leasing el uso del mismo bien, contra el pago de un canon periódico, durante un plazo determinado, y al final del cual le otorga la opción de comprar el bien, previo pago del valor residual preestablecido, de prorrogar el contrato o devolver el bien.

Esta última se menciona porque de haber tenido una flota propia con la cual financiar una nueva se podría haber considerado como opción de compra.

## 5.1. CONSIDERACIONES

Independiente de la cantidad de vehículos a comprar, los vehículos a considerar y las marcas, aprobadas por su calidad y rendimiento son:

Tabla 24: Tipo de vehículos que se consideran para el estudio.

VEHÍCULO	MARCA Y MODELO	ASIENTOS	VALOR SIN IVA	VALOR CON IVA
Camioneta 4x2	Nissan Terrano	4+1	\$ 9.884.800	\$ 11.762.912
Camioneta 4x4	Nissan Terrano	4+1	\$ 11.540.800	\$ 13.733.552
Bus	Mercedes Benz	41+1	\$ 123.368.908	\$ 146.809.000
Mini Bus	Mercedes Benz Sprinter	19+1	\$ 26.219.400	\$ 31.201.086
Furgón	Hyundai H-1	9+1	\$ 12.932.773	\$ 15.390.000

FUENTE: Elaboración propia

Se trabaja con una tasa de descuento del 12%. Se decide castigar el proyecto en caso de que existan eventualidades que puedan perjudicar el flujo de caja.

Se utiliza una tasa de impuesto a la renta de primera categoría del 20%. La tasa es para el año comercial 2011, año tributario 2012. No se utiliza la tasa del 17% ya que el gobierno, a causa del terremoto ocurrido en febrero 2010, ha decidido asignar más recursos para la reconstrucción del país, aumentando el impuesto a las empresas.

Una consideración importante es que no se incluye el capital de trabajo<sup>27</sup> en el flujo de caja. El capital de trabajo se utiliza para solventar el proyecto mientras no existan ingresos. En este caso el proyecto está inserto en una empresa, la cual ya cancela pagos considerados en el flujo de caja a una empresa externa (Salfa Rent a Car), además recibe ingresos por proyectos de construcción, en los cuales se incluye el arriendo de la flota. La empresa que requiere del proyecto cuenta con solvencia económica. Es por esto que no es necesario incluir el capital de trabajo en el proyecto.

<sup>27</sup> Capital de trabajo: es el recurso económico destinado al funcionamiento inicial del proyecto, que cubre el desfase natural entre el flujo de ingresos y egresos. Entre los activos circulantes y los pasivos circulantes. Se calcula restando, al total de activos de corto plazo, el total de pasivos de corto plazo.

El capital de trabajo sólo se usa para financiar la operación de un negocio y dar margen a recuperar la cartera de ventas. Es la inversión en activos a corto plazo y sus componentes son el efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventario.

No es necesario considerar en los análisis el valor de la bencina. Esta es aportada por el cliente, en este caso las mineras, por lo que no tiene costos para la empresa, y reducir los gastos de bencina, en transporte de pasajeros, no aporta valor al cliente, por ser un costo marginal comparado con el costo que significa la falta de trabajadores en una obra. Por lo demás, el costo del diesel o bencina que deben pagar las mineras son sin impuestos, ya que no utilizan carreteras.

Finalmente, se detallan a continuación otras consideraciones para realizar el flujo de caja:

### 5.1.1. INVERSIONES

Debido a que la flota será, con cualquiera de las formas de pago, responsabilidad de Empresas COMIN S.A. se debe considerar un taller de mantenimiento. Taller que es ubicado en los terrenos del taller de HOOK.

Se invierte en herramientas (maquinaria) e infraestructura.

Tabla 25: Máquinas cotizadas para el taller de mantenimiento.

MÁQUINAS NECESARIAS	MARCA	MODELO	VALOR SIN IVA	VALOR CON IVA
Alineadora			\$ 7.500.000	\$ 8.925.000
Alineadora de Ruedas	SAMHONG	(CARPER-CCD725)	\$ 7.838.000	\$ 9.327.220
Balanceadora Digital Camiones	BIG RED	(TRE0448)	\$ 1.727.829	\$ 2.056.117
Desmontador de Neumáticos 8" a 22"	BIG RED	(TRE0800)	\$ 999.396	\$ 1.189.281
Elevador de 2 columnas	BEND PAK	(XPR-10ACX)	\$ 2.303.841	\$ 2.741.571
Hidrolavadora	PORTOTECNIA	MISTRAL 2960 T	\$ 1.886.788	\$ 2.245.278
Análizador de Gases	TECNOTEST	898 ONE -P	\$ 2.680.029	\$ 3.189.235
Prensa Hidraulica 30 TON	LARZEP	EM 030.12	\$ 822.200	\$ 978.418
Compresor 5.5 HP	SCHULZ	MSV-20MAX	\$ 684.338	\$ 814.362
Multitester	ESUN	EM 132	\$ 98.239	\$ 116.904
Pozo			\$ 10.000.000	

FUENTE: SALFA.

Tabla 26: Inversión aproximada del taller de mantenimiento.

INFRAESTRUCTURA	VALOR (App)
Arriendo del terreno x mes	\$ 300.000
Loza	\$ 9.000.000
Galpón	\$ 35.000.000
Mano de Obra Loza	\$ 7.600.000

FUENTE: Elaboración propia.



### 5.1.2. INGRESO OPERACIONAL

Se considera como ingreso el gasto en que se deja de incurrir por el arriendo o leasing de vehículos.

Por ejemplo, actualmente el arriendo por camionetas 4x2, a través de leasing operativo, es de 27,1 UF (Ver tabla 10), por lo que el ingreso considerado en el flujo de cajas estará compuesto por el ahorro de no arrendar una camioneta 4x2.

### 5.1.3. COSTO DE EXPLOTACIÓN

El costo de explotación está compuesto por:

#### a) Remuneración de Operadores

Esta remuneración hace referencia a los operadores que manejan los buses, minibuses y furgones. Se consideran operadores con un turno 7x7, 1, 5 veces al mes con un sueldo de \$438.000 líquidos. El sueldo incluye bono por zona de \$120.000, bono de seguridad, bono de desempeño y bono efectivo.

Así mismo, se deben considerar los sueldos de los trabajadores asignados al taller de mantenimiento, con turno 5x2.

Tabla 27: Sueldo de trabajadores asignado al taller de mantenimiento.

CARGO	Nº DE PERSONAS	SUELDO MENSUAL	ESTADO
Mecánico	1	\$ 800.000	Liquido
Lavador	1	\$ 300.000	Liquido
Junior	1	\$ 250.000	Liquido
Secretaria	1	\$ 400.000	Liquido
Administrador	1	\$ 1.500.000	Liquido

FUENTE: Base de datos Remuneraciones Empresas COMIN S.A.

Los sueldos son ajustados a la zona de trabajo, es por esto que son más elevados que los sueldos de mercado.

En el sueldo anual se considera el sueldo por vacaciones.

#### b) Seguros

Primas anuales por cada tipo de vehículo, esto aplica para todas las opciones de financiamiento, inclusive el leasing, ya que la cuota por leasing, al no considerar seguro, es un poco menor. Por lo que la empresa corre con el seguro.

Tabla 28: Prima de seguro anual por tipo de vehículo.

VEHÍCULO	MARCA	MODELO	VALOR PRIMA EN UF
Camioneta 4x2	Nissan	Terrano L2-832 C DC	24,95
Camioneta 4x4	Nissan	Terrano L4-854 C DC	24,95
Bus	Mercedes Benz	0-500 RS 1836/30	55,95
Mini Bus	Mercedes Benz	SPRINTER 413, 19+1	31,50
Furgón	Hyundai	NEW H-1 GLS	23,57

FUENTE: Seguros Cruz del Sur. Cotizado en Diciembre del 2010.

c) Permiso de Circulación

Para todos los vehículos se considera un permiso de circulación.

Tabla 29: Permisos de circulación 2011, por tipo de vehículo.

VEHÍCULO	MARCA	MODELO	PERMISO DE CIRCULACIÓN EN UF
Camioneta 4x2	Nissan	Terrano L2-832 C DC	\$ 97.642
Camioneta 4x4	Nissan	Terrano L4-854 C DC	\$ 125.242
Bus	Mercedes Benz	0-500 RS 1836/30	\$ 2.137.907
Mini Bus	Mercedes Benz	SPRINTER 413, 19+1	\$ 296.087
Furgón	Hyundai	NEW H-1 GLS	\$ 140.660

FUENTE: Municipalidad de las Condes.

d) Repuestos

En el análisis se considera el gasto que es incurrido en repuestos, por concepto de mantenimiento, reparación u otro motivo, por tipo de vehículo.

No es fácil calcular la cantidad de repuesto necesaria para la vida útil de un vehículo, por lo que se suele asignar un gasto anual igual al 2,5% del valor presente del vehículo. Es decir, si un vehículo tiene un valor presente de diez millones se le asigna un gasto en repuesto de doscientos cincuenta mil. Puede parecer poco, pero se debe considerar que cada vehículo tiene un seguro asignado, por lo que el monto puede ser para pagar deducibles o reparaciones menores, como cambios de baterías, ampolletas etc.

e) Mantenición

Cada vehículo tiene una mantención asignada, por lo que en este punto se considera la mantención preventiva y no correctiva. La correctiva fue considerada en el ítem anterior.

Se asume que las camionetas recorren 50.000 Km al año y los buses, minibuses y furgones 25.000 Km. La camionetas, dedicadas a la minería, suelen recorrer el doble de kilómetros que una camioneta de otro rubro, por los traslados de obrero, supervisiones, etc.

A continuación se muestra el costo de mantención cada cierto kilometraje.

Tabla 30: Costo de mantenimiento preventivo por kilometraje.

VEHÍCULOS	5000 Km	10000 Km	15000 Km	20000 Km	25000 Km
Camioneta 4x2		\$ 146.119		\$ 195.152	
Camioneta 4x4		\$ 156.718		\$ 207.242	
Bus			\$ 169.758		
Mini Bus			\$ 169.758		
Furgón	\$ 35.865	\$ 164.542	\$ 43.005	\$ 226.361	\$ 43.005

FUENTE: CIDEF, Comercial Kaufmann, Automotora Gildemeister.

Tabla 31: Costo de mantenimiento preventivo por kilometraje.

VEHÍCULOS	30000 Km	35000 Km	40000 Km	45000 Km	50000 Km
Camioneta 4x2	\$ 146.119		\$ 375.650		\$ 146.119
Camioneta 4x4	\$ 156.718		\$ 476.074		\$ 156.718
Bus	\$ 206.098			\$ 169.758	
Mini Bus	\$ 206.098			\$ 169.758	
Furgón	\$ 186.229	\$ 43.005	\$ 310.147	\$ 43.005	\$ 176.442

FUENTE: CIDEF, Comercial Kaufmann, Automotora Gildemeister.

f) Neumáticos

Se consideran cambio de neumático dos veces al año. Se debe cumplir con el estándar minero de seguridad, y el estado de los neumáticos es un punto importante.

En los flujos de caja, se considera la compra de cuatro neumáticos por el precio de tres. Oferta especial para Empresas COMIN S.A.

Tabla 32: Valor de neumáticos para cada tipo de vehículo.

MODELO	NEUMATICO	MARCA	DISEÑO/TIPO	VALOR
Terrano L2-832 C DC	195 70 R15	West Lake	SC301 8pr HT	\$ 47.920
Terrano L4-854 C DC	205 70 R16	Kumho	KL78 AT	\$ 77.922
O-500 RS 1836/30	295 80 R22,5	Kumho	RS15 HT	\$ 195.220
SPRINTER 413, 19+1	195 70 R15 C	west lake	SC301 8pr HT	\$ 47.920
NEW H-1 GLS	215 70 R16 6PR	west lake	SU307 HT	\$ 51.680

FUENTE: Salfa Rent a Car

g) Arriendo de vehículos por mantención

En este punto se considera el arriendo de vehículos que replacen los vehículos que puedan estar en mantención.

Para el caso de camionetas, no existe arriendo de vehículo, ya que se compran cuatro camionetas, con el fin de remplazar las camionetas que estén en mantención.

Para el caso de buses, minibuses y furgones, se asume que uno de cada tipo estará en mantención una vez al mes. El periodo de mantención es de tres días, por lo que el arriendo de cada vehículo, es por la misma cantidad de días. Se arrienda a un valor proporcional al valor mes mostrado en la tabla N°10.

h) Imprevistos

Al igual que el ítem de repuestos, es difícil poder predecir los imprevistos por lo que se asigna un gasto anula igual al 2,5% del valor presente del vehículo, recordando que todo lo no cubierto por este monto será cubierto por el seguro del vehículo.

## **5.2. CREDITO BANCARIO**

En este punto, se estudian dos tipos de crédito. Para ambos casos, la tasa de interés es del 6,6% anual, es decir una tasa de 0,55% mensual. La tasa es negociada por el jefe de finanzas de la empresa. Se puede obtener una tasa del 0,53% mensual, si se negocian otros términos, pero se decide castigar, nuevamente, la evaluación en caso de eventualidades.

Para el crédito bancario completo y el complementario, las camionetas se deprecian a 3 años y se liquidan al final del segundo año. Mientras que los buses, minibuses y furgones se deprecian a 5 años y se liquidan al final de este. Lo que implica que al principio del tercer y quinto año se hace una inversión para volver a comprar la misma cantidad de camionetas. Inversión que se financia en parte con el pago recibido por la liquidación de las camionetas al final del segundo y cuarto.

### **5.2.1. CREDITO BANCARIO COMPLETO**

Si bien se dice que el crédito es completo, esto hace referencia sólo a la flota de vehículos en estudio. Queda fuera todo lo referente a infraestructura y maquinaria del taller de mantenimiento, además de la compra de 4 camionetas, dos 4x2 y dos 4X4, destinadas a remplazo. La empresa tiene suficiente liquidez para cubrir este monto. Resulta más complicado pedir crédito para infraestructura y maquinaria que pagarlos al contado.

Las camionetas de remplazo no se deprecian a la misma velocidad que las otras por lo que tiene mayor vida útil, por lo que no se debe considerar como pertenecientes a la flota.

### 5.2.1.1. FLOTA EMPRESA

Tabla 33: Resultado 1 de evaluación económica con crédito completo.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 134.591.860	87%	\$ 187.715.505

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E1: Flujo de Caja para crédito bancario Empresa.

### 5.2.1.2. FLOTA CON METODO CRYSTAL BALL

Tabla 34: Resultado 2 de evaluación económica con crédito completo.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 134.591.860	194%	\$ 648.765.333

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E2: Flujo de Caja para crédito bancario Crystall Ball

### 5.2.2. CREDITO BANCARIO COMPLEMENTARIO

En este punto se financia un porcentaje de la parte no cubierta por el monto destinado a inversión. A diferencia del crédito anterior, este tiene mayor inversión inicial.

La empresa tiene una cartera de proyecto para el año 2012 como se muestra a continuación.

Tabla 35: Proyectos del 2012 que requieren de inversión en pesos.

INVERSIÓN	COSTO APROXIMADO EN \$MM
Proyectos de Innovación, TI, etc.	\$ 100.000.000
Capacitaciones	\$ 50.000.000
Maquinaria pesada	\$ 44.000.000
Flota de Vehículos	Opción de Flota
Varios (Actividades, Marketing, etc.)	\$ 20.000.000

FUENTE: Elaboración propia con datos reales de inversión de Empresas COMIN S.A.

### 5.2.2.1. FLOTA EMPRESA

Con la flota propuesta, la cartera de inversión queda valorizada en \$ 2.009.124.334 pesos. El monto destinado a inversión es de \$ 1.620.000.000 pesos, por lo que queda un monto a financiar de \$ 389.124.334.

Tabla 36: Resultado 1 de evaluación económica con crédito complementario.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 697.740.660	16%	\$ 56.968.497

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E3: Flujo de Caja para crédito complementario Empresa.

### 5.2.2.2. FLOTA CON METODO CRYSTAL BALL

Con la flota propuesta, la cartera de inversión queda valorizada en \$ 2.113.591.466. El monto destinado a inversión es de \$ 1.620.000.000, por lo que queda un monto a financiar de \$ 493.591.466.

Tabla 37: Resultado 1 de evaluación económica con crédito complementario.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 697.740.660	43%	\$ 557.503.404

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E4: Flujo de Caja para crédito complementario Crystal Ball.

## 5.3. LEASING FINANCIERO

En este punto, la tasa de interés ofrecida para leasing es de 9% anual, es decir un tasa de 0,75% mensual. Tasa negociada por el Jefe de Adquisiciones de la empresa.

Existe opción de compra pagando la última cuota u opción de recambio al término del contrato. En este caso, se termina pagando la última cuota, para así poder liquidar las camionetas y quedar con un ingreso por ventas.

Todas las camionetas son depreciadas a 3 años y son liquidadas al final del segundo año, mientras que los buses, minibuses y furgones son depreciados a 5 años y liquidados al final de este.

Como el leasing consta de cuotas fijas, no hay un monto de inversión nuevo al comienzo del tercer y quinto año, a diferencia del crédito donde se debía hacer una nueva inversión para volver a comprar camionetas nuevas. En este caso, las camionetas se venden, queda un ingreso por venta y se vuelve a firmar un contrato de cuotas a pagar. No es necesario dar un pie inicial en un contrato de leasing financiero, por lo tanto, no es necesario invertir dinero extra.

### 5.3.1. LEASING FINANCIERO EMPRESA

Tabla 38: Resultado 1 de evaluación económica con leasing financiero.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 134.591.860	29%	\$ 99.130.429

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E5: Flujo de Caja para Leasing Financiero Empresa.

### 5.3.2. LEASING FINANCIERO CON METODO CRYSTAL BALL

Tabla 39: Resultado 2 de evaluación económica con leasing financiero.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 134.591.860	95%	\$ 498.020.804

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E6: Flujo de Caja para Leasing Financiero Crystal Ball.

## 5.4. LEASING INTELIGENTE

En este punto, la tasa de interés ofrecida para leasing inteligente de camionetas es de un 1,6% mensual y para las buses, minibuses y furgones es de un 2% mensual. Tasa negociada por el Jefe de Adquisiciones de la empresa. La tasa son más elevadas porque existe opción de recambio, es decir, volver a contar con una flota completamente nueva al término del contrato, sin haber pagado la penúltima cuota correspondiente al 50% del valor total del vehículo.

Por otro lado, se debe cancelar como cuota inicial un 30% del valor total del vehículo, superior al IVA. En otros casos es posible no pagar una cuota inicial, es decir, se puede dar desde 0% a lo que uno estime conveniente, pero debido a que se trata de una flota de vehículos para la industria miera se les castiga en la cuota inicial y en las tasa de interés.

En esta evaluación también se liquidan las camionetas al término del segundo año de uso y los buses, minibuses y furgones al término del quinto año. La liquidación de las camionetas deja remanente para volver a invertir en una nueva flota al principio del tercer y quinto año. Sin embargo, no es suficiente dinero. Como se menciona en el punto 1.6.2.10 al vender un vehículo, parte de este dinero se utiliza para el pago final del vehículo y parte queda par el propietario. Para el caso de las camionetas, lo que queda es inferior al monto inicial que se necesita para iniciar el contrato de leasing Inteligente, por lo que se hace necesario invertir, en el tercer y quinto año un poco de dinero, pero significativamente menos que el caso del crédito bancario.

#### 5.4.1. LEASING INTELIGENTE EMPRESA

Tabla 40: Resultado 1 de evaluación económica con leasing inteligente.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 477.584.755	23%	\$ 114.005.893

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E7: Flujo de Caja para Leasing Inteligente Empresa.

#### 5.4.2. LEASING INTELIGENTE CON METODO CRYSTAL BALL

Tabla 41: Resultado 2 de evaluación económica con leasing inteligente.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 494.032.532	55%	\$ 463.406.452

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E8: Flujo de Caja para Leasing Inteligente Crystal Ball..

### 5.5. PAGO AL CONTADO

En este punto, no hay tasa de interés ni beneficio tributario, salvo que la depreciación de la flota reduce el impuesto de primera categoría que afecta a las empresas.

El primer año asume todo los costos de inversión, ya sea de maquinaria y estructura del taller de mantenimiento, como de la flota.

Las camionetas también son liquidadas al final del segundo año de uso y los buses, minibuses y furgones, al final del quinto año. Debido a que las camionetas son liquidadas al final del segundo año, se debe invertir al tercer y quinto año, para la compra de unas nuevas. Sin embargo, esta inversión se financia en parte por el pago recibido de la liquidación de las camionetas.



### 5.5.1. PAGO AL CONTADO EMPRESA

Tabla 42: Resultado 1 de evaluación económica con pago al contado.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 1.210.233.902	12%	\$ 13.400.710

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E9: Flujo de Caja para Pago al contado Empresa.

### 5.5.2. PAGO AL CONTADO MÉTODO CRYSTAL BALL

Tabla 43: Resultado 2 de evaluación económica con pago al contado.

INVERSIÓN INICIAL	TIR	VAN
\$ 1.191.332.126	28%	\$ 477.513.694

FUENTE: Elaboración propia

Para más detalle ver Anexo E10: Flujo de Caja para Pago al contado Crystal Ball.

## 6. EVALUACIÓN DE LA MEJOR OPCION DE FINANCIAMIENTO

Existen diversos modelos para evaluar inversiones, entre ellos la TIR y el VAN. Cada uno de ellos se enfoca en un aspecto diferente del problema, pero usados simultáneamente se puede obtener una visión más global del proyecto y lo que se puede esperar de él. Sin embargo, la TIR se utiliza para decidir la aceptación o rechazo de un proyecto y no para la comparación de estos como ocurre en este informe. Por lo que se prioriza el análisis según el resultado del método del VAN, método que incluye mayor información.

Para las evaluaciones se obtuvieron los siguientes resultados.

## 6.1. ANÁLISIS DEL VAN

Tabla 44: VAN para diferentes formas de financiamiento.

FORMA DE FINANCIAMIENTO	FLOTA	INVERSIÓN	TIR	VAN
Crédito completo	Crystal Ball	\$ 134.591.860	194%	\$ 648.765.333
Crédito complementario	Crystal Ball	\$ 697.740.660	43%	\$ 557.503.404
Leasing financiero	Crystal Ball	\$ 134.591.860	95%	\$ 498.020.804
Pago al contado	Crystal Ball	\$ 1.191.332.126	28%	\$ 477.513.694
Leasing Inteligente	Crystal Ball	\$ 494.032.532	55%	\$ 463.406.452
Crédito completo	Empresa	\$ 134.591.860	87%	\$ 187.715.505
Leasing Inteligente	Empresa	\$ 477.584.755	23%	\$ 114.005.893
Leasing financiero	Empresa	\$ 134.591.860	29%	\$ 99.130.429
Crédito complementario	Empresa	\$ 697.740.660	16%	\$ 56.968.497
Pago al contado	Empresa	\$ 1.210.233.902	12%	\$ 13.400.710

FUENTE: Elaboración propia

Lo primero que se debe mencionar es que todas las opciones de financiamiento arrojan un VAN positivo y una tasa igual o superior a la tasa esperada por la empresa, lo cual indica que realizar cualquiera de estos proyectos puede agregar valor a la empresa.

En el punto 1.6.6. se menciona como interpretar la TIR, es decir, conviene invertir si la TIR es mayor que lo esperado por los inversionistas y es necesario utilizar otro criterio si es igual a la tasa esperada. En este caso, sólo hay una tasa que es indiferente, este es el caso del pago al contado con la flota sugerida por la empresa, que arroja una TIR del 12%, igual a la esperada. Sin embargo, como se menciona en un principio del punto 6, para todos los casos se analizan las opciones según el VAN, por ser este el método que contiene mayor información.

El VAN, es uno de los métodos más aceptados. Mientras mayor sea el VAN del proyecto más rentable es. Cuando un VAN es nulo, significa que la rentabilidad del proyecto es la misma que si se colocaran los fondos del proyecto en el mercado con un interés igual a la tasa de descuento utilizada.

De la tabla, se puede apreciar que todos los VAN obtenidos son positivos, por lo que en teoría todos serían proyectos aceptables. Sin embargo, existen valores VAN mucho menores que otros y que se obtiene con diferentes inversiones. Por lo que se debe analizar si lo que se obtiene es adecuado para la inversión que se realiza.

El mayor valor registrado en la tabla pertenece a la opción de financiamiento con crédito completo utilizando la flota obtenida con Crystal Ball, seguida por el crédito complementario y

luego leasing financiero, ambos utilizando la misma flota. En dos de las tres opciones de financiamiento con mayor VAN, crédito completo y leasing financiero, sus TIR (194% y 95%, respectivamente) son superiores a la tasa de descuento y cuentan con una inversión (\$134.595.860) menor al monto del VAN (\$648.765.333 y \$498.020.804 respectivamente) que se obtendrá en 5 años. Sin embargo, la opción con crédito complementario, si bien arroja un mayor VAN (\$557.503.404) que la opción leasing financiero, la tasa TIR (43%) es menor y el monto de inversión (\$697.740.660) es mayor al monto que se obtendrá al final de los 5 años. Se deja en claro que al analizar el VAN se debe tomar en consideración la inversión en la que se está incurriendo para obtener este indicador.

Si analizamos la flota obtenida con Crystal Ball con pago al contado y leasing inteligente podemos notar que sus VAN (\$ 477.513.694 y \$463.406.452, respectivamente) si bien son altos no superan la inversión (\$ 1.191.332.126 y \$494.032.532, respectivamente) que deben realizar para obtener ese determinado VAN al término de 5 años.

Finalmente, todas las opciones de financiamiento utilizando la flota de la empresa arrojan un VAN de menor monto que las opciones de financiamiento utilizando la flota obtenida con Crystall Ball. Ver tabla N° 45, pero como se menciona en el punto anterior es por el efecto furgón.

Con todo anterior se comprueba que analizando sólo el VAN, no necesariamente se identifica un buen proyecto. Se deben considerar otros factores, los que sean necesarios para concluir si llevar a cabo un proyecto.

Una crítica al método VAN es su dependencia de la tasa de descuento; el resultado depende completamente de la tasa, por lo que la empresa debe tener claro el costo de oportunidad de su capital.

## 7. CONCLUSIONES

Las opciones de financiamiento en Chile no han variado mucho en el último tiempo. El financiamiento de las empresas se ha canalizado a través de los bancos, por medio de créditos, factoring<sup>28</sup> y leasing.

Todos los tipos de financiamiento tienen algo en común que al mismo tiempo difieren. Todos se manejan con tasas de interés y tienen beneficios tributarios, pero todas las tasas y los beneficios son diferentes.

Las tasas para financiamientos a largo plazo son menores que las tasas para financiamiento a corto plazo y todas las tasas son inversamente proporcionales al tamaño de la empresa, es decir, suelen ser mayores para las empresas de menor tamaño que para las grandes. Esto se debe al análisis de riesgo que hacen los bancos al hacer un préstamo. Una empresa de menor tamaño suele tener menor solidez que una de mayor tamaño. Por otro lado, todos los beneficios tributarios son de acuerdo al tipo de financiamiento, cuanto más caro es la opción de financiamiento debido a la tasa de interés, mayor es el beneficios tributarios.

En el estudio tenemos 4 opciones de financiamiento: dos tipos de leasing, un crédito y un pago al contado.

Antes de continuar con la conclusiones, respecto al financiamiento, se destaca que todas las opciones de financiamiento, utilizando la flota obtenida a través de Crystal Ball, obtienen un VAN y una TIR mayor al que se logra con la flota propuesta por la empresa. Por lo que conviene sin duda considerar la compra de esta nueva flota en vez de la propuesta por la empresa.

A lo largo de los 18 meses que se estudia la base de datos, los furgones son un tipo de vehículo caro en arriendo y necesario por su flexibilidad para transportar grupos pequeños, los cuales suelen subir y bajar de la obra con frecuencia. Esto no fue tomado en consideración por la empresa a la hora de escoger una flota. No pensaron en la flexibilidad de poder transportar grupos pequeños, ya que en muchas ocasiones la empresa suele transportar grupos de nueve personas o menos, para la bajada del primer turno o cambio de zonas de trabajo, en buses o minibuses con capacidad para 25 personas, dejando sin transporte a los que aun siguen en obra, teniendo que arrendar otro vehículo para transportarlos.

La empresa en un principio considera 3 furgones para 5 obras, los cual ahora parece poco ajustado a la realidad, ya que al menos se necesitan uno por cada obra.

---

<sup>28</sup> FACTORING: Contrato mediante el cual una empresa traspassa las facturas que ha emitido y a cambio obtiene de manera inmediata el dinero.

Otro gran acierto de la nueva flota es la reducción de los buses de 41 pasajeros. Si bien es necesario contar con ellos para las obras de mayor tamaño, ya que los grupos a transportar son significativamente grandes y muchos van a un mismo lado, el costo de este vehículo es superior a comprar 4 minibuses con capacidad para 19 pasajeros cada uno, los cuales transportan más pasajeros y da mayor flexibilidad, o comprar un minibús más algunos furgones. Con esta nueva combinación es posible poder bajar trabajadores cada cierto tiempo sin tener que esperar a que todos estén listos para bajar, evitando el arriendo costoso de estos mismos vehículos.

Dejando en claro que la mejor opción de flota es la obtenida a través de Crystall Ball, volvemos a los tipos de financiamiento.

Una de las opciones de financiamiento analizadas es la opción de pago al contado. Esta no tiene una tasa de interés, por lo que no paga más de lo que debe, como tampoco tiene un gran beneficio tributario. Lo único que cuenta para esto último es la depreciación de sus activos antes del impuesto de primera categoría. Esta opción si bien evita deudas futuras, ya no se utiliza porque quita liquidez a la empresa al inicio del proyecto y evita que ese mismo dinero pueda ser utilizado en un proyecto más rentable. Hoy en día esta opción no es llamativa por el gran desembolso de dinero que hay que hacer al comienzo del proyecto para poder operar y obtener retornos sobre la inversión. La idea es poder generar ganancias sin tener que hacer grandes gastos. Por ejemplo el caso del pago al contado utilizando la flota con Crystal Ball, se requiere una gran inversión para poder obtener después de 5 años un VAN (\$477.513.694) menor a la inversión (\$1.191.332.126). Ciertamente esta opción no es rentable para inversiones mayores.

Por otro lado, se tienen opciones de leasing, ambas con beneficios tributarios, ya que sus cuotas ayudan a la rebaja del impuesto de primera categoría. Sin embargo, sus tasas son diferentes, y sus inversiones iniciales también.

La opción leasing financiero arroja un VAN de aproximadamente \$ 498 MM, con una inversión de \$ 134 MM, mientras que la opción de leasing inteligente arroja un VAN de \$463 MM con una inversión de \$ 494MM. Si bien ambos escenarios dan retornos altos al final del proyecto, la inversión que se requiere hacer en el leasing inteligente es superior a lo que se obtiene, por lo que esta opción de financiamiento no es viable, en comparación con leasing financiero que requiere de una mínima inversión, con tasas de interés más bajas.

La opción leasing inteligente no conviene para flotas grandes ni para autos de valores bajos. Esta opción se utiliza para financiar vehículos de gran inversión a una cuota módica y sólo si se está seguro de que los vehículos se van a cambiar a los 24 o 36 meses, siempre y cuando no pertenezcan a la industria minera, ya que esta es castigada por el desgaste que pueda tener el vehículo. Comprar un vehículo con leasing inteligente es conveniente siempre y cuando sea un auto de gran valor. Por ejemplo, para un vehículo de \$ 20 MM, se debe pagar un pie de \$ 3,8 MM y 24 cuotas por un monto igual a \$ 6,2 MM más interés. Si se decide vender a los dos

años, lo puede hacer por \$ 17 MM, con esto paga los \$ 10 MM pendientes y queda con un remanente de \$7 MM. En el fondo tuvo un auto de \$20 MM por dos años por sólo \$3 MM. Si se hace el ejercicio para un auto de \$10 MM, se debe pagar un pie de \$ 1,9 MM y 24 cuotas por un monto de \$3,1 MM más intereses. Si se decide vender al final del contrato lo puede hacer por \$ 8 MM, con esto paga la cuota de \$5 MM y queda un remanente de \$3MM. En el fondo, se tuvo un vehículo de \$10 MM por \$3 MM<sup>29</sup>.

Por lo anterior, la opción leasing inteligente no es la más adecuada para financiar la flota de COMIN S.A., pues la flota si bien no es grande, es considerable en tamaño y tiene vehículos de bajo costo, a excepción de los buses, los cuales no serían renovados al término de dos años por tener una vida útil de 5 años en la minería, lo que haría que el contrato de leasing para este tipo de vehículos no fuera aplicable.

Con leasing financiero, se puede contar con vehículos nuevos en cada término de contrato sin tener que volver a invertir, solo se continúa pagando una cuota fija. Hertz, Salfa Rent a Car, Avis y Budget compran sus flotas con leasing inteligente. Este tipo de financiamiento conviene para flotas grandes, que no es el caso de empresas COMIN S.A.

Finalmente se tienen las opciones de crédito bancario, estas opciones arrojan los mejores VAN. El crédito completo arroja un VAN de aproximadamente \$648 MM y el crédito complementario \$557 MM. Sin embargo, la inversión de \$697 MM que se hace en este último es mucho mayor que el valor que se espera al término del proyecto. Por otro lado, la opción de crédito complementario no es una opción viable para financiar esta flota. Esto se debe básicamente a que se está trabajando una misma tasa baja para pedir montos significativamente distintos. En ambos casos se están generando los mismo ingresos, sin embargo, para el caso donde se invierte una suma alta, la mayoría de los ingresos se destinan a cubrir la inversión, mientras que con el crédito completo los ingresos se destinan al pago de cuotas, permitiendo contar con liquidez, ya sea para hacer inversiones internas en caso de que surjan proyectos que le agreguen valor a la empresa o simplemente contar con ingresos. Con la tasa del 0,55% mensual conviene pedir como crédito todo el valor de la flota y no parte, la diferencia del pago de interés no es significativa.

Las mejores opciones de financiamiento son el crédito completo por su baja tasa y el leasing financiero por su capacidad de contar con flotas nuevas al término del contrato sólo pagando cuotas fijas. De estas dos, el leasing no aparece como deuda en los banco, mientras que el crédito sí. Sin embargo, para este caso particular conviene financiar la flota con crédito completo. El financiamiento con leasing financiero está destinado a flotas mayores a 300 unidades de vehículos, cuando la inversión o el crédito a pedir son mucho mayor a mil millones de pesos. Es por esto que empresas como Hertz y Avis utilizan el leasing como opción de compra. Para Empresas COMIN S.A. es mejor el crédito.

---

<sup>29</sup> Ejemplo entregado por Crediautos BICECORP

## 8. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa optar por la compra de la flota obtenida con Crystal Ball, la cual es de menor inversión, arroja un mejor VAN y otorga flexibilidad en el transporte de pasajeros. Por lo demás esta flota satisface la demanda mínima y media de trabajadores a diferencia de la primera, que sólo satisface la demanda mínima.

La nueva flota puede ahorrar gastos operacionales, extendiendo el tiempo en que no se necesite arrendar vehículos extras. Es decir, la flota propuesta por la empresa, suple la demanda mínima durante el periodo en que las obras tengan el mínimo de personal, sin embargo, a medida que las obras avancen en el desarrollo del proyecto, la empresa requerirá de una flota mayor para el transporte de estos pasajeros, teniendo que recurrir al arriendo. Pero si se toma en consideración la nueva flota, se puede satisfacer la demanda mínima y la demanda media, ahorrando el gasto en que pueda incurrir la flota propuesta por la empresa, ya que en el período que no se puede satisfacer toda la demanda media, habría que arrendar vehículos extras para poder transportar a todos los trabajadores que están sobre la capacidad de la flota sugerida por COMIN S.A.

Para la opción de financiamiento se recomienda utilizar el crédito, pidiendo el monto completo del valor de la flota. Con la tasa de interés de 0,55% mensual el valor del interés comparado con el préstamo no es significativo y la deuda se puede pagar en cuotas. No se recomienda el leasing financiero, porque si bien esta opción también es buena, está destinada a empresas flotistas que estén cambiando constantemente sus flotas, requiriendo para esto una gran inversión. Por lo demás Empresas COMIN S.A. no pretende por ahora crear una empresa de arriendo, solo pretende suplir su demanda.

La adquisición de la flota debe seguir el perfil de la demanda, es decir, a medida que se necesite se compra. Sin embargo, en el caso de la empresa la adquisición es total, debido a que se está trabajando con la flota mínima que satisface la demanda mínima y media de obras actuales, donde algunas ya están en su etapa de mayor demanda.

Finalmente, hay que mencionar que los supuestos que se han tomado para la realización de esta evaluación pueden no ser los que se encuentren en la realidad, ya que esto es sólo un estudio. Es decir, las condiciones / parámetros /supuestos pueden no ser las mismas que se utilicen al momento de desarrollar el proyecto en la realidad.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

PARADA D., J. R. 2000. Teoría Financiera Moderna. Chile. Editorial Conosur.

PARADA D., J. R. 1995. Instrumentos de Financiamiento e Inversión, Factoring, Leasing Securización y ADR. Chile. Editorial Conosur. 39 p.

BARRERA D., E. A., 1996. Leasing Financiero I y II .Argentina.

VAN HORNE, J. C., 2003 Fundamentos de Administración Financiera. Pearson Educación.

LORING M., J., GALAN G., F., MONTERO R., T. 2004. La Gestión Financiera. Edición 2 ilustrado. Editorial Deusto.

FERNANDEZ E., S. Los proyectos de inversión: la inversión financiera.132 p.

BODIE, Z., MERTON, R. C., 2003. Finanzas. Pearson Educación.

MAVILA H, D. 2003. Industrial Data : Leasing Financiero Vol. (6) 1: pp. 86-88 [en línea] [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol6\\_n1/pdf/leasing.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol6_n1/pdf/leasing.pdf) [consulta: 07 mayo 2011]

BRIDGESTONE 2011. Compra de automóvil: ¿Leasing o crédito convencional?. [en línea] Noticias y Consejos.4 de Mayo 2011. <http://www.bridgestoneautos.cl/compra-de-automovil-leasing-o-credito-convencional/> [Consulta 07 mayo 2011]

SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS en pc's [en línea] [http://www.sii.cl/contribuyentes/actividades\\_especiales/beneficio\\_rebaja\\_intereses.htm](http://www.sii.cl/contribuyentes/actividades_especiales/beneficio_rebaja_intereses.htm) [consulta: 21 junio 2011]

MONOGRAFÍAS LEASING FINANCIERO en pc's [en línea] <http://www.monografias.com/trabajos20/leasing-financiero/leasing-financiero.shtml#definicion> [consulta: 12 julio 2011]



## 10. ANEXO

### Anexo A: Órdenes de Compra

Fecha Proceso OC	Descripción Producto/Servicio	Cantidad Recepcionada	Valor Unitario Neto Origen	Monto
29-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	0.7	1,344,600
29-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	285	0.7	4,257,900
29-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	171	0.7	2,554,740
29-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	0.7	1,229,940
01-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	47	0.7	702,180
01-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	1.0	1,859,940
01-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	31	0.7	463,140
02-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	120	0.7	1,792,800
03-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	240	0.7	3,279,840
30-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	0.9	1,040,040
04-12-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	3	35,000.0	105,000
05-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	161	0.7	2,200,226
05-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	35,000.0	0
05-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	0.7	1,229,940
07-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	253	0.7	3,457,498
11-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	180	0.7	2,459,880
11-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	1	35,000.0	35,000
18-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	260	0.7	3,553,160
19-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	120	1.0	2,479,200
20-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	81	0.7	1,106,946
31-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	0.7	409,980
04-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	41	1.0	847,306
25-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	546	14,237.0	7,773,402
28-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	390	10,418.0	4,063,020
28-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	210	16,807.0	3,529,470
28-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	16,806.0	0
28-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	18,057.2	541,717
07-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	23	16,652.0	382,996
14-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	14,237.0	854,220
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	14,321.0	0
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	270	14,321.0	3,866,670
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	1119	14,321.0	16,025,199
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	14,321.0	859,260
27-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	10	36,756.0	367,560
02-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	8	35,000.0	280,000
03-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	14,321.0	1,288,890

Fecha Proceso OC	Descripción Producto/Servicio	Cantidad Recepcionada	Valor Unitario Neto Origen	Monto
04-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	22,062.0	661,860
06-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	39	14,321.0	558,519
10-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	360	14,321.0	5,155,560
10-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	21,718.1	1,303,085
11-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	13	21,528.0	279,864
11-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	22,418.7	0
13-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	57,907.0	0
18-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	23,052.6	0
21-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	540	23,052.6	12,448,391
23-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	42,941.0	0
30-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	330	14,362.0	4,739,460
02-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	14,321.0	1,288,890
07-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	179	16,814.0	3,009,707
11-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	41,765.0	0
15-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	311	16,078.4	5,000,382
22-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	17	38,950.0	662,150
29-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	16,806.5	504,194
29-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	16,806.5	1,008,388
04-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	45	21,641.0	973,844
04-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	184	16,754.3	3,082,792
08-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	14,321.0	429,630
11-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	731	16,006.0	11,700,386
19-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	1290	14,321.0	18,474,090
21-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	300	14,260.0	4,278,000
22-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	16,806.5	1,008,388
27-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	36	16,806.0	605,016
27-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	51	20,484.2	1,044,695
05-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	15	21,641.0	324,615
05-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	14,260.0	1,283,400
05-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	5	21,563.5	107,817
16-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	81	14,321.0	1,160,001
17-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	15	16,806.0	252,090
22-08-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	14,296.0	1,286,640
30-08-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	14,349.0	0
20-09-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	480	23,052.6	11,065,238
21-09-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	1.0	0
04-10-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	90	16,089.0	1,448,010
04-10-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	120	14,372.0	1,724,640
06-10-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	39	14,372.0	560,508

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>Monto</b>
12-10-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	14,350.0	0
08-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	14,350.0	0
08-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	300	14,350.0	4,305,000
18-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	15,285.0	0
24-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	4	39,269.0	157,076
24-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	1,234.0	0
08-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	14,426.8	865,608
22-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	80	22,006.0	1,760,480
26-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	70	15,369.0	1,075,830
29-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	39	15,369.0	599,391
29-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	184	15,369.0	2,827,896
06-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	44,214.0	0
06-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	38,626.0	0
20-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	22,053.0	661,590
23-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	41,038.0	0
29-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	60	14,567.0	874,020
21-02-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	10	31,998.0	319,980
28-02-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	0	14,350.0	0
28-02-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 2	30	15,369.0	461,070

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>"VALOR"</b>
27-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	30	0.87	520,020
29-10-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	120	0.77	1,854,480
01-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	30	0.77	463,620
03-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	120	0.92	2,200,080
25-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	160	1.12	3,594,880
30-11-2009	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	130	1.12	2,920,840
07-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	73	0.81	1,177,782
10-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	9	55,715.00	501,435
11-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	1.60	0
18-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	62	0.81	1,000,308
20-01-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	63	0.81	1,016,316
10-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	51	31,376.00	1,600,176
22-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	7	46,007.00	322,049
23-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	270	33,468.00	9,036,360
25-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	29	16,806.00	487,374
28-02-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	120	23,404.00	2,808,480
13-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	78	33,468.00	2,610,504
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	90	23,542.00	2,118,780
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	16,905.00	0
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	60	16,905.00	1,014,300
15-03-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	549	16,905.00	9,280,845
02-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	629	31,456.00	19,785,824
02-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA FAENA	1	504,194.00	504,194
06-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	109	16,765.51	1,827,441
06-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	7	16,905.00	118,335
09-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	10	31,435.00	314,350
10-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	90	16,905.00	1,521,450
18-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	26,545.39	0
21-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	342	26,545.39	9,086,503
26-04-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	190	31,527.00	5,990,130
07-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	93	16,814.01	1,563,703
15-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	922	18,593.49	17,143,198
16-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	180	31,491.00	5,668,380
21-05-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	30	31,466.00	943,980
04-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	3	16,754.30	50,263
19-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	386	16,905.00	6,525,330
29-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	540	23,446.12	12,660,907
29-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	300	12,966.67	3,890,000
29-06-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	300	12,966.67	3,890,000

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>"VALOR"</b>
16-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	23	16,905.00	388,815
23-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	30	31,646.00	949,380
23-07-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	85	16,876.00	1,434,460
22-08-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	5	16,878.00	84,390
30-08-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	16,064.00	0
20-09-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	120	26,545.39	3,185,447
22-09-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	150	15,526.00	2,328,900
14-10-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	21	31,814.00	668,094
02-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	17,353.00	0
18-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	120	17,031.00	2,043,720
23-11-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	448	17,518.00	7,848,064
26-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	164	17,541.00	2,868,395
29-12-2010	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	99	17,541.00	1,736,559
06-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	62,274.00	0
07-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	4	48,371.00	193,484
13-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	22,050.00	0
15-01-2011	CAMIONETA 4X4	0	11,036,633.00	0
29-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	2	54,655.00	109,310
30-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	30	18,601.00	558,030
30-01-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	17,634.00	0
04-02-2011	ARRIENDO CAMIONETA 4 X 4	0	33,697.00	0
13-02-2011	CAMIONETA 4X4	0	14,166,640.00	0

Fecha Proceso OC	Descripción Producto/Servicio	Cantidad Recepcionada	Valor Unitario Neto Origen	Valor en Pesos
03-11-2009	ARRIENDO BUS S/CHOFER	8	\$ 115,000	\$ 920,000
08-12-2009	ARRIENDO BUS S/CHOFER	8	\$ 115,000	\$ 920,000
03-01-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	3	\$ 320,000	\$ 960,000
14-01-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	2	\$ 320,000	\$ 640,000
01-02-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	3	\$ 320,000	\$ 960,000
14-02-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	7	\$ 320,000	\$ 2,240,000
23-02-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	1	\$ 320,000	\$ 320,000
23-02-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	2	\$ 1,500,000	\$ 3,000,000
23-02-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	2	\$ 320,000	\$ 640,000
05-03-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	2	\$ 49,000	\$ 98,000
20-03-2010	TRANSPORTE BUS 46 PASAJEROS IDA O VUELTA	2	\$ 370,000	\$ 740,000
20-03-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	8	\$ 420,000	\$ 3,360,000
28-03-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	1	\$ 3,293,661	\$ 3,293,661
29-03-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	1	\$ 3,500,000	\$ 3,500,000
02-04-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	45	\$ 83,333	\$ 3,750,000
05-04-2010	TRANSPORTE BUS 46 PASAJEROS IDA O VUELTA	1	\$ 1,200,000	\$ 1,200,000
05-04-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	6	\$ 1,500,000	\$ 9,000,000
26-04-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	9	\$ 420,000	\$ 3,780,000
27-04-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	2	\$ 240,000	\$ 480,000
14-05-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	12	\$ 83,333	\$ 1,000,000
15-05-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	2	\$ 370,000	\$ 740,000
15-05-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	7	\$ 420,000	\$ 2,940,000
21-05-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	1	\$ 3,000,000	\$ 3,000,000
07-06-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	1	\$ 5,570,000	\$ 5,570,000
18-06-2010	TRANSPORTE BUS 46 PASAJEROS IDA O VUELTA	12	\$ 750,000	\$ 9,000,000
18-06-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	2	\$ 900,000	\$ 1,800,000
18-06-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	4	\$ 1,800,000	\$ 7,200,000
10-08-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	15	\$ 40,000	\$ 600,000
11-09-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	12	\$ 40,000	\$ 480,000
04-10-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	1	\$ 5,000,000	\$ 5,000,000
04-10-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	1	\$ 3,195,000	\$ 3,195,000
17-10-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	89	\$ 121,667	\$ 10,828,363
19-10-2010	ARRIENDO BUS S/CHOFER	120	\$ 110,000	\$ 13,234,045
09-11-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	1	\$ 4,618,500	\$ 4,618,500
09-11-2010	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	1	\$ 1,043,500	\$ 1,043,500
13-01-2011	BUS SUBIDA O BAJADA PERSONAL PARA DE PLANTA	4	\$ 659,648	\$ 2,638,592
13-01-2011	ARRIENDO BUS S/CHOFER	1	\$ 3,738,592	\$ 3,738,592
13-02-2011	TRANSPORTE BUS 46 PASAJEROS IDA O VUELTA	0	\$ 2,300,000	\$ 4,600,000

Fecha Proceso OC	Descripción Producto/Servicio	Cantidad Recepcionada	Valor Unitario Neto Origen	Valor en Pesos
01-11-2009	ARRIENDO TAXIBUS	56.4	97,282	5,486,935
16-11-2009	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	2.0	150,000	300,000
16-11-2009	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	17.0	115,000	1,955,000
03-12-2009	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
03-12-2009	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	12.0	115,000	1,380,000
08-12-2009	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
08-12-2009	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	12.0	115,000	1,380,000
08-12-2009	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	2.0	150,000	300,000
08-12-2009	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	17.0	115,000	1,955,000
28-12-2009	ARRIENDO TAXIBUS	49.0	93,333	4,573,333
03-01-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	4.0	150,000	600,000
03-01-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	14.0	115,000	1,610,000
03-01-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	3.0	97,000	291,000
05-01-2010	ARRIENDO TAXIBUS	88.0	88,333	7,773,304
14-01-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	12.0	115,000	1,380,000
14-01-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	3.0	97,000	291,000
01-02-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	2.0	150,000	300,000
01-02-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	10.0	115,000	1,150,000
01-02-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	6.0	97,000	582,000
03-02-2010	ARRIENDO MINIBUS	26.0	90,000	2,340,000
14-02-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	5.0	150,000	750,000
14-02-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	15.0	115,000	1,725,000
14-02-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	4.0	97,000	388,000
23-02-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	1.0	115,000	115,000
23-02-2010	ARRIENDO TAXIBUS	2.0	600,000	1,200,000
23-02-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	9.0	115,000	1,035,000
23-02-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	3.0	97,000	291,000
02-03-2010	ARRIENDO TAXIBUS	11.0	93,333	1,026,667
05-03-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	4.0	150,000	600,000
05-03-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	7.0	115,000	805,000
05-03-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	2.0	97,000	194,000
19-03-2010	ARRIENDO TAXIBUS	41.0	88,333	3,621,667
20-03-2010	ARRIENDO TAXIBUS	3.0	270,000	810,000
20-03-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	8.0	185,000	1,480,000
20-03-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	1.0	260,000	260,000
20-03-2010	ARRIENDO MINIBUS	198.2	121,667	24,108,316
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	3.0	115,000	345,000
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	3.0	150,000	450,000



<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>Valor en Pesos</b>
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	4.0	97,000	388,000
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	5.0	115,000	575,000
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	6.0	150,000	900,000
26-03-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	2.0	230,000	460,000
02-04-2010	ARRIENDO TAXIBUS	177.0	43,333	7,670,000
03-04-2010	ARRIENDO TAXIBUS	45.0	93,333	4,200,000
03-04-2010	ARRIENDO TAXIBUS	297.4	88,333	26,267,346
04-04-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	30.0	90,000	2,700,000
13-04-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	2.0	150,000	300,000
13-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	5.0	115,000	575,000
13-04-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	14.0	97,000	1,358,000
17-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	3.0	115,000	345,000
17-04-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
17-04-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	5.0	97,000	485,000
18-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	1.0	150,000	150,000
23-04-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	30.0	90,000	2,700,000
26-04-2010	ARRIENDO TAXIBUS	1.0	100,000	100,000
26-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	11.0	185,000	2,035,000
26-04-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	2.0	75,000	150,000
26-04-2010	ARRIENDO MINIBUS	4.0	135,000	540,000
30-04-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
30-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	3.0	115,000	345,000
30-04-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	4.0	90,000	360,000
30-04-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	12.0	115,000	1,380,000
30-04-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	5.0	97,000	485,000
01-05-2010	ARRIENDO TAXIBUS	81.0	43,333	3,510,000
02-05-2010	ARRIENDO TAXIBUS	67.1	93,333	6,260,053
15-05-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	11.0	90,000	990,000
15-05-2010	ARRIENDO MINIBUS	3.0	270,000	810,000
15-05-2010	ARRIENDO TAXIBUS	1.0	100,000	100,000
15-05-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	4.0	185,000	740,000
17-05-2010	ARRIENDO TAXIBUS	6.0	88,333	529,998
23-05-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	0.0	150,000	0
23-05-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	0.0	115,000	0
23-05-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	0.0	97,000	0
29-05-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	3.0	150,000	450,000
29-05-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	6.0	115,000	690,000
29-05-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	2.0	150,000	300,000



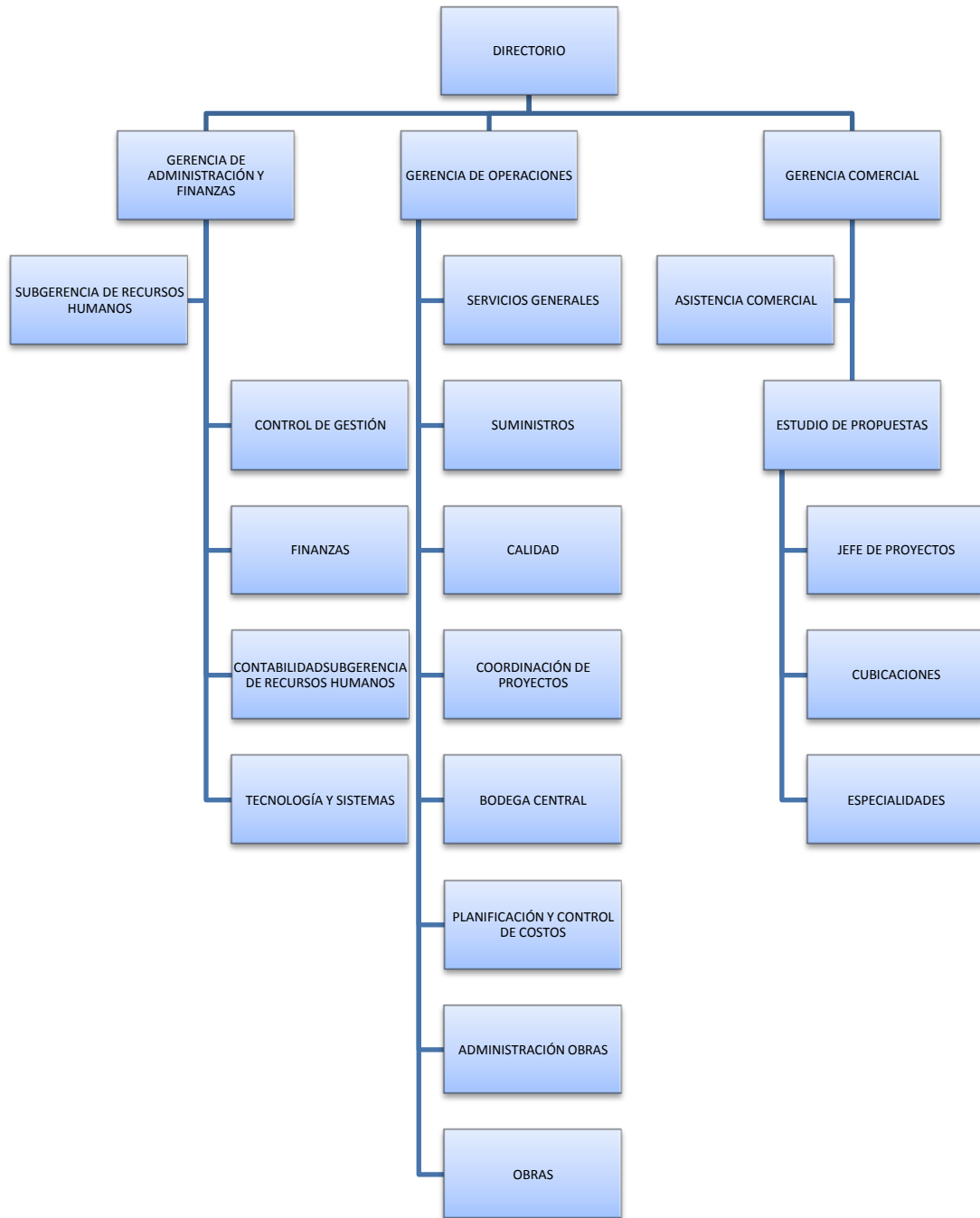
Fecha Proceso OC	Descripción Producto/Servicio	Cantidad Recepcionada	Valor Unitario Neto Origen	Valor en Pesos
29-05-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	17.0	115,000	1,955,000
29-05-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	7.0	97,000	679,000
08-06-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	7.0	75,000	525,000
08-06-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	2.4	15,000	36,000
13-06-2010	ARRIENDO TAXIBUS	92.0	43,333	3,986,667
20-06-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	2.0	115,000	230,000
20-06-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
20-06-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	19.0	115,000	2,185,000
20-06-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	4.0	97,000	388,000
20-06-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
22-06-2010	ARRIENDO TAXIBUS	44.0	43,333	1,906,667
08-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	2.0	115,000	230,000
08-07-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
08-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	9.0	115,000	1,035,000
16-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	1.0	115,000	115,000
16-07-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
17-07-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	8.0	97,000	776,000
17-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	14.0	115,000	1,610,000
24-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	2.0	115,000	230,000
24-07-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	1.0	150,000	150,000
24-07-2010	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	9.0	115,000	1,035,000
24-07-2010	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	3.0	150,000	450,000
24-07-2010	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	1.0	97,000	97,000
09-08-2010	ARRIENDO TAXIBUS	30.0	121,667	3,650,010
10-08-2010	ARRIENDO TAXIBUS	119.0	121,667	14,478,373
19-08-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	0.5	4,874,000	2,252,763
19-08-2010	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	1.0	19,020,000	18,487,440
11-09-2010	ARRIENDO TAXIBUS	120.0	121,667	14,600,040
19-10-2010	ARRIENDO MINIBUS	237.0	76,666	18,169,842
04-11-2010	ARRIENDO TAXIBUS	1.0	3,190,000	3,190,000
18-11-2010	ARRIENDO MINIBUS	246.6	60,000	14,795,913
30-11-2010	ARRIENDO TAXIBUS	0.0	58,824	0
15-12-2010	ARRIENDO TAXIBUS	9.0	70,000	630,000
28-12-2010	ARRIENDO TAXIBUS	75.0	29,467	2,210,000
11-01-2011	MINIBUS SPRINTER ANTOF/FAENA/ANTOF TIPO 1	10.0	95,000	950,000
11-01-2011	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	10.0	25,000	250,000
19-01-2011	MINIBUS SPRINTER TIPO 2	12.0	120,000	1,440,000
19-01-2011	MINIBUS SPRINTER VUELTA COMPLETA (PERMANENTES)	15.0	150,000	2,250,000

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>Valor en Pesos</b>
19-01-2011	ARRIENDO TAXIBUS	10.0	73,000	730,000
19-01-2011	MINIBUS SPRINTER SOLO IDA/SOLO VUELTA(EVENTUALES)	16.0	120,000	1,920,000
28-02-2011	ARRIENDO MINIBUS	0.0	46,667	0
01-03-2011	ARRIENDO MINIBUS	208.7	60,000	12,523,826

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>Valor en Pesos</b>
16-11-2009	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	14	97,000	1,358,000
03-12-2009	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	4	79,000	316,000
08-12-2009	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	4	79,000	316,000
08-12-2009	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	14	97,000	1,358,000
03-01-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	10	79,000	1,106,000
03-01-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	388,000
03-01-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 1	2	80,000	160,000
14-01-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	97,000
14-01-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	12	79,000	948,000
01-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	10	79,000	790,000
01-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	3	97,000	291,000
14-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	10	79,000	790,000
14-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	97,000
23-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	2	79,000	158,000
23-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 1	1	80,000	80,000
23-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	1	79,000	79,000
23-02-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	97,000
05-03-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	5	79,000	395,000
26-03-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	6	79,000	474,000
26-03-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	4	79,000	316,000
13-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	2	79,000	158,000
17-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	2	97,000	194,000
17-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	1	79,000	79,000
30-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	2	97,000	194,000
30-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	4	79,000	316,000
30-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	3	97,000	291,000
30-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	2	79,000	158,000
30-04-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 1	4	80,000	320,000
23-05-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	0	97,000	194,000
23-05-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	0	79,000	790,000
29-05-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	5	79,000	395,000
29-05-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	2	97,000	194,000
29-05-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	10	79,000	790,000
20-06-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	1	79,000	79,000
20-06-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	4	79,000	316,000
20-06-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	97,000
08-07-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	2	79,000	158,000
17-07-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	1	97,000	97,000
17-07-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	3	79,000	237,000

<b>Fecha Proceso OC</b>	<b>Descripción Producto/Servicio</b>	<b>Cantidad Recepcionada</b>	<b>Valor Unitario Neto Origen</b>	<b>Valor en Pesos</b>
24-07-2010	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	3	79,000	237,000
11-01-2011	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	16	25,000	400,000
11-01-2011	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 1	16	80,000	1,280,000
19-01-2011	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 2	20	230,000	4,600,000
19-01-2011	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 1	8	180,000	1,440,000
19-01-2011	FURGON HYUNDAI H-1 SERVICIO TIPO 3	7	300,000	4,200,000

## Anexo B: Organigrama Empresa



Anexo C: Cotización de Vehículos

C1: Cotización Camionetas 4X2



www.nissan.cl



Santiago, 20 de Octubre de 2010

GFC 122016  
SEÑORES  
COMIN  
PRESENTE

At.: Sra. Melissa Reyes Otalola

De acuerdo a lo solicitado, tengo el agrado de cotizarles con precio unitario a ustedes, 25 unidades marca **Nissan**, nuevas y sin uso, modelo **Terrano L2-832.C DC 4X2 DX SV (AIR BAG, ABS)**, año 2011, con su respectivo equipamiento:

---

*Av. Ego Bilbao N° 520, Providencia  
Fono: 222 2922*



www.nissan.cl



Origen :	Japon
Transmisión :	Mecánica
Motor :	Tracción DC 4x2 TDI DX SV (AIR BAG, ABS) Modelo Motor YD25DDTi Tipo motor 4 cilindros en línea DOHC Cilindrada 2.500 cc Potencia 133 HP Tipo de combustible: Diesel
Chasis :	Suspensión Delantera independiente con barra de torsión transversales dobles Suspensión Trasera ballesas <del>simétricas</del> con amortiguadores telescópicos Dirección servoasistida
Seguridad :	Frenos delanteros discos ventilados Frenos traseros tambor de ajuste automático Doble Air Bag frontal ABS
Exterior :	Neumáticos 195 70 R15 Llantas de Acero 5J 15 Portalón trasero con cierres laterales Capacidad de carga 750.Kg.
Interior :	Radio con CD Calefacción Botacas Tacómetro

PRECIO OFERTA UNITARIO \$ 9.884.800.- MÀ \$ I.V.A.  
INCLUYE A/C, F/R, T/T, C/P MÀ \$ OPCIONALES

Av. ~~Fee~~ Bilbao N° 520, Providencia  
Fono: 222 2922



www.nissan.cl



**BENEFICIOS ADICIONALES:**

- Set de seguridad
- Juego de pisos de goma
- Garantía 3 años ó 100.000 Kms.
- Puesta en Santiago

**OPCIONALES:**

- BARRA ANTIVUELCO EXTERNA CERTIFICADA
- BARRA ANTIVUELCO INTERNA CERTIFICADA

**ENTREGA**

- A Convenir

**COLORES**

Rojo

Esperando que esta cotización sea de su agrado, les saluda cordialmente,

Patricio Laso Crichton  
Gerente de Flotas y Convenios  
NISSAN CIDEF  
222 2922

---

*Av. Ego Bilbao N° 520 Providencia  
Fono: 222 2922*



## C2: Cotización Camionetas 4X4



www.nissan.cl



Santiago, 20 de Octubre de 2010

GFC 122017  
SEÑORES  
COMIN  
PRESENTE

At.: Sra. Melissa Reyes Otarola

De acuerdo a lo solicitado, tengo el agrado de cotizarles con precio unitario a ustedes, 25 unidades marca Nissan, nuevas y sin uso, modelo Terrano L4-854.C DC 4X4 DX (AIR BAG, ABS), año 2011, con su respectivo equipamiento:

---

*Av. ~~Exx~~ Bilbao N° 520 Providencia  
Fono: 222 2922*



www.nissan.cl



Origen :	Japón
Transmisión :	Mecánica
Motor :	Tracción DC 4x4 TDI DX SV (AIR BAG, ABS) Modelo Motor YD25DDTi Tipo motor 4 cilindros en línea DOHC Cilindrada 2.500 cc Potencia 133 HP Tipo de combustible: Diesel
Chasis :	Suspensión Delantera independiente con barra de torsión transversales dobles Suspensión Trasera ballestas <del>similíticas</del> con amortiguadores telescópicos Dirección servosistida
Seguridad :	Frenos delanteros discos ventilados Frenos traseros tambor de ajuste automático Diferencial Autoblocaante Doble Air Bag frontal ABS
Exterior :	Guardafangos con Extensión Neumáticos 205 70 R16 Llantas de Acero 6J 16 Portalón trasero con cierres laterales Capacidad de carga 750.Kg
Interior :	Radio con CD Calefacción Butacas Tacómetro

PRECIO OFERTA UNITARIO \$ 11.540.800.- MÀ \$ I.V.A.  
INCLUYE A/C, F/R, T/T, C/P, MÀ \$ OPCIONALES

VALIDEZ DE LA OFERTA 5 DÍAS

Av. ~~Eco~~ Bilbao N° 520 Providencia  
Fono: 222 2922



www.nissan.cl



**BENEFICIOS ADICIONALES:**

- Set de seguridad
- Juego de pisos de goma
- Garantía 3 años ó 100.000 Kms.
- Puesta en Santiago

**OPCIONALES:**

- BARRA ANTIVUELCO EXTERNA CERTIFICADA
- BARRA ANTIVUELCO INTERNA CERTIFICADA

**ENTREGA**

- A Convenir

**COLORES**

Rojo

Esperando que esta cotización sea de su agrado, les saluda cordialmente,

Patricio Laso Crichton  
Gerente de Flotas y Convenios  
NISSAN CIDEF  
222 2922

---

*Av. Fco. Bilbao N° 520 Providencia  
Fono: 222 2922*

KAUFMANN



**CHASSIS MERCEDES BENZ O500RS c/retardador**  
**BUS CARROCERÍA NEOBUS modelo SPECTRUM ROAD, AÑO 2011**  
**VERSION RODOVIARIA**

**1) DESCRIPCIÓN: 01 chasis M. Benz, Modelo O500-RS 1836. c/retardador**

**Características genéricas:**

1. Motor MB OM 457 LA (euro III)
2. Potencia 265 Kw -360 CV / 2000 R.p.m
3. Torque 1600 NM – 1100 R.p.m
4. Cilindrada 11.967 cm3
5. Embrague monodisco Seco MFZ 340, servoasistido
6. Caja de cambios 6 velocidades MB GO 210-6 + servo-shift
7. Dirección Hidráulica ZF 8098
8. Eje delantero MB VO 4 /13 DL-7
9. Eje trasero HO 4/09 DL-11,5
10. Suspensión delantera neumática con 2 fuelles de aire
11. Suspensión trasera neumática con 4 fuelles de aire
12. Freno de motor tipo mariposa en el tubo de escape y Top brake
13. Frenos de servicio de aire comprimido de dos circuitos, tambor (delantero y trasero)
14. P.B.V 18.500 Kg.
15. Capacidad de carga útil 12.230 Kg.
16. Neumáticos 295/80 R 22.5 16PR

**Imagen referencial del chasis (O500RS)**



---

COMERCIAL KAUFMANN S.A.



### Detalles de ejecución (O500 RS 1836)

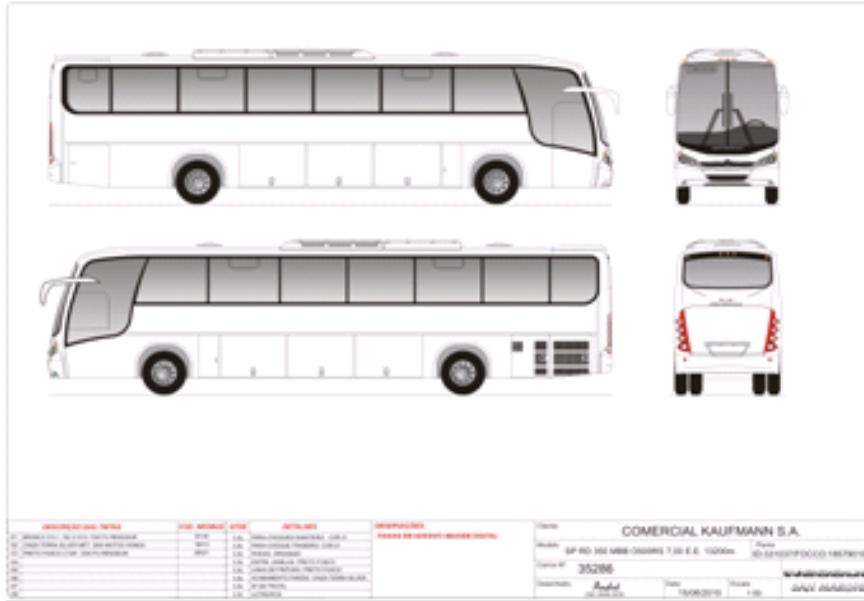
183601836 - Euro III	
Código	Descripción
DAE9	DEMULTIPLICACION DE EJE I = 3,333
DA90	CORONA Y PINON RECTIFICADOS
DAL1	EJE DELANTERO 7,0 T
DAY2	BRIDA DEL ADOPLAMIENTO (YOKE SPL 250)
DA07	EJE TRASERO HO409DL-11,5
DBB6	FRENO A TAMBOR EN EJES DELANTERO Y TRASERO
DB10	RETARDADOR VOITH 115
DB35	REGULADOR AUTOMÁTICO DEL FRENO
DB65	SECADOR DE AIRE COMPRIMIDO CALEFACIADO
DB71	VALV. DE DRENAJE AUTOM. DEL COMPRESOR DE AIRE
DC16	DISPOSITIVO ELEVADOR PARA LA CARROCERIA
DC19	VOLADIZO DELANTERO ALARGADO
DC60	SERVODIRECCION ZF 8098
DC63	COLUMNA DE DIRECCION REGULABLE
DB40	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
DBE1	BATERIA 12V 170AH SIN MANTENIMIENTO
DF46	PODEST
DGA1	CAMBIO G 02106
DGR6	INDICADOR DE DESGASTE DEL EMBRQUE
DG56	CABLES DE MANDO - 10300MM
DC8	CHASIS PARA OMNIBUS CON MOTOR TRASERO
DD00	PLACA DE CARACTERISTICAS (18 T)
DU76	TACOGRAFO ELECTRONICO DIARIO
DU60	INSTALACION DE AVISO DE INCENDIO SUPERVISION CON PARTIMENTO MOTOR
DD00	TANQUE PLASTICO P/COMBUSTIBLE 020 LYS (TRANSPORTE)
DG11	FILTRO DE COMBUSTIBLE CON CALEFACCION ELECTRICA
DMB1	FRENO MOTOR ELECTRONEUMATICO + TOP-BRAKE
DM03	LIMITACION DE VELOCIDAD - 120 KM/H
DM07	MOTOR OM 457/6 LA (EURO 2) 265 KW/360 CV/1900 RPM
DM09	CONTROL DE VELOCIDAD CRUZERO (CRUISE CONTROL)
DM11	MOTOR SEGUN NORMA EURO 3
DM76	GRAVACION DE NUMERO EN DEL BLOCO DEL MOTOR
DM91	PREPARACION PARA ASPIRACION DE AIRE VERTICAL
DR68	PERNOS DE RUEDA PROLONGADOS PARA LLANTAS DE ALEACION
DR42	CONJUNTO RUEDAS 25 X 22,5 ALUMINIO NEUMATICO 295/80R22,5 16PR PERFIL L
DR61	ASIENTO DEL CONDUCTOR EN MADERA (TRANSPORTE)
DTA3	VARIANTE DE PESO 18,5 T (7,0/11,5)
DD4	IMPRESOS E INDICACIONES EN ESPAÑOL
DY22	HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS (GATO, LLAVE DE RUEDAS Y TRIANGULO)

2) Características de la carrocería:

1. 46 asientos intercity road soft reclinables de 1035mm todo en tela coderas plegables, apoya pies, mas asiento para conductor con mismo revestido, reglaje neumática y apoya cabeza.
2. 01 puerta pantografica en la delantera 950mm
3. Cinturón de seguridad en todos los asientos y conductor
4. Media pared de separación de cabina
5. Ventanas con vidrios pegados tintados
6. Baño trasero
7. Piso en compensado revestido con PVC
8. Porta paquete de lujo con luces integradas, luces de lectura y salidas individuales de aire
9. Bodega lateral pasante con tapas pantograficas
10. Aire acondicionado
11. Compartimiento rueda de repuesto
12. Radio CD con parlantes y antena
13. Calefacción por convector y radiador para pasajeros
14. Calefacción por radiador para el conductor
15. 2 escotillas de techo, siendo 1 con salida de emergencia
16. Caja de herramientas junto a la bodega
17. Rutero electrónico
18. Cargador de teléfono móvil
19. Iluminación de escalera
20. Preparación para 3 monitores de 15" + DVD
21. Litera en el maletero
22. Cortina lisa en todo el bus con prendedores



**Layout**



- 1) Lugar de entrega: Santiago
- 2) Plazo de entrega: A convenir
- 3) Garantía chasis: 1 año sin límite de kilometraje
- 4) Validez de la cotización: 15 días a contar de la fecha de emisión.
- 5) Valor Régimen General: USD 299.000 IVA incluido



Atentos a sus consultas, se despide cordialmente,

Peter Plesr  
Comercial Kaufmann





## C5: Cotización Furgones

 <b>Automotores Gildemeister</b> Casa Matriz: Av. A. Vespucio 570, Pudahuel Teléfono: 56-2 640 4000 - Fax: 56-2 640 4400 Casilla 482 - Correo 2 - Santiago, Chile.		Cotización	
20 de Octubre de 2010		Cotización N° :	<b>699349</b>
Señor <b>MELISA REYES</b> <b>PROYECTO Y MONTAJE COMIN S.A.</b> Presente			
Estimado Señor (a) : De acuerdo a lo solicitado por usted, nos es muy grato someter a vuestra consideración cotización por vehículos marca HYUNDAI.			
<b>Equipamiento</b>			
NEW H-1 MB GLS 2.5 TCI 10S AC			
CARACTERISTICAS TÉCNICAS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor 2.500 cc SOHC Turbo Diesel Intercooler 8 válvulas Euro III</li> <li>• Transmisión mecánica de 5 velocidades</li> <li>• 99 HP / 3.800 Rpm</li> <li>• Torque máximo 226 NM / 2.000 Rpm</li> <li>• Frenos delanteros de discos ventilados y traseros de tambor</li> <li>• Suspensión Mac Pherson, trasera Multi link con barra estabilizadora</li> <li>• Neumáticos (delanteros y traseros) 215 / 70 R16 6PR</li> <li>• Estanque de combustible de 75 litros.</li> <li>• 2 puertas delanteras, 2 laterales de corredera más portalón trasero / 10 pasajeros incluido conductor</li> </ul>			
EQUIPAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire acondicionado, alza vidrios eléctricos delanteros, antena en techo, apertura remota tapa combustible, asiento conductor reclinable, deslizable y regulable en altura, asientos reclinables 2da y 3era, asientos plegables y deslizables 4ta fila, cierre centralizado de puertas, desempañador trasero.</li> <li>• Dirección hidráulica, espejos exteriores eléctricos, limpia parabrisas de 3 velocidades, neblineros, odómetro digital, porta lentes y luces de lectura en techo, radio CD Mp3, reloj digital, tacómetro, tapas de ruedas, ventanas de corredera 2da fila, ventanas laterales traseras de abatir, ventilación forzada de 4 velocidades, volante regulable en altura</li> <li>• Carrocería de deformación programada, chasis y carrocería reforzados, cinturones piloto y copiloto regulable en altura, cinturones de seguridad en todos los asientos, estanque de combustible de poliuretano, focos halógenos, parabrisas laminado, refuerzo de acero en puertas, sistema de arranque con embrague, volante colapsable.</li> <li>• Demás equipo standard de fábrica.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 2011.</li> </ul>			
<b>Precio de Venta (Unitario) IVA incluido</b>		<b>Precio : \$ 15.390.000</b>	

**Precio de Venta (Unitario) IVA incluido**

**Precio : \$ 15.390.000**

**VALOR ZONA FRANCA \$ 12.932.000**

**Detalle de Compra**

**Entrega:**

Sujeta a disponibilidades de stock.

Las demoras en la entrega de los vehículos, debidas a atrasos en los embarques, desembarques, siniestros y en cualquier otro hecho que para el oferente constituya fuerza mayor, no dará lugar a responsabilidad alguna por parte de la empresa vendedora.

**Forma de pago:**

Crédito directo hasta 60 meses plazo, Compra Maestra, Leasing y pago contado.

**Garantía:**

El vehículo cotizado tiene una garantía de 60 meses (5 años) o 100.000.-kms., lo que ocurra primero y cubre defectos de fabricación según lo estipulado en la póliza correspondiente.

**Precios y especificaciones:**

El precio indicado en esta cotización es el actualmente vigente, facturándose en todo caso el valor que rija a la fecha de entrega.

El precio cotizado y las características técnicas descritas en esta cotización están sujetas a cambios por parte del fabricante sin previo aviso.

**Tipo de cambio:**

El tipo de cambio utilizado para la conversión del precio indicado en esta cotización, será el valor en pesos del dólar observado al día efectivo de facturación y pago del vehículo.

**Validez de la cotización:**

Esta cotización tiene una validez de 10 (diez) días hábiles a partir de la fecha de emisión.

Quedando a su disposición ante cualquier consulta y/o información adicional al respecto, saluda muy atentamente a usted

**ANDRÉS DOMINGO PELDOZA ALAMOS**

Fono: 57-413315

dpeldoza@agildemeister.cl

IQUIQUE

Oblapo Labbe 151, Iquique

Automotores Gildemeister S.A. Distribuidor oficial de Hyundai Motor Company en Chile

Visítenos en [www.hyundai.cl](http://www.hyundai.cl)

Anexo D: Combinaciones de Flota

INVERSIÓN TOTAL	CAMIONETAS 4X2	CAMIONETAS 4X4	BUSES	MINIBUSES	FURGONES	DEMANDA SATISFECHA
\$ 820.968.762	23	21	2	3	2	245
\$ 822.624.762	22	22	2	3	2	245
\$ 851.538.281	21	22	2	3	5	270
\$ 853.935.162	24	23	2	3	2	251
\$ 855.293.962	20	22	2	5	2	279
\$ 868.736.762	29	20	2	3	2	255
\$ 872.048.762	27	22	2	3	2	255
\$ 872.099.962	20	28	2	3	2	253
\$ 878.621.562	30	20	2	3	2	257
\$ 880.451.800	20	22	2	3	8	295
\$ 889.949.535	24	25	2	3	3	264
\$ 890.039.362	25	23	2	4	2	272
\$ 894.092.281	20	22	2	5	5	306
\$ 894.446.135	20	22	2	6	3	307
\$ 900.575.254	22	22	2	4	6	300
\$ 900.749.454	20	26	2	3	6	285
\$ 906.722.362	20	31	2	3	2	259
\$ 908.978.254	22	25	2	3	6	287
\$ 908.978.254	22	25	2	3	6	287
\$ 910.196.027	24	20	2	4	7	309
\$ 910.936.908	28	20	2	4	4	290
\$ 912.026.227	21	25	2	3	7	294
\$ 916.645.827	22	20	2	5	7	324
\$ 920.608.881	23	24	2	4	5	297
\$ 927.181.681	26	22	2	4	5	299
\$ 927.619.908	23	28	2	3	4	277
\$ 928.714.681	20	25	2	5	5	312
\$ 928.747.854	24	25	2	3	6	291
\$ 929.488.735	28	25	2	3	3	272
\$ 932.362.508	29	21	2	4	4	294
\$ 932.796.870	23	20	3	3	2	284
\$ 935.641.335	23	23	2	6	3	315
\$ 937.504.708	24	28	2	3	4	279
\$ 937.981.600	22	23	2	4	8	320
\$ 942.562.535	22	29	2	4	3	287
\$ 945.115.665	20	22	2	3	13	340
\$ 945.913.162	28	23	2	5	2	297
\$ 946.861.454	27	24	2	3	6	295

INVERSIÓN TOTAL	CAMIONETAS 4X2	CAMIONETAS 4X4	BUSES	MINIBUSES	FURGONES	DEMANDA SATISFECHA
\$ 947.776.573	22	25	2	3	9	314
\$ 947.956.227	24	21	2	5	7	330
\$ 948.310.081	24	21	2	6	5	331
\$ 948.777.616	22	20	3	3	4	300
\$ 950.173.454	25	26	2	3	6	295
\$ 950.965.535	22	32	2	3	3	274
\$ 951.178.400	21	25	2	4	8	322
\$ 952.183.308	24	27	2	4	4	296
\$ 952.693.373	26	22	2	3	9	316
\$ 953.608.492	21	23	2	3	12	335
\$ 955.090.254	29	23	2	3	6	297
\$ 955.797.962	29	23	2	5	2	299
\$ 960.535.146	24	21	2	4	10	338
\$ 960.553.135	20	30	2	5	3	304
\$ 960.940.162	24	30	2	4	2	284
\$ 961.186.200	27	23	2	3	8	311
\$ 962.842.200	26	24	2	3	8	311
\$ 964.201.000	22	23	2	5	8	339
\$ 966.541.265	21	23	2	3	13	344
\$ 970.824.962	25	30	2	4	2	286
\$ 973.788.562	27	24	2	6	2	316
\$ 975.741.800	22	24	2	5	8	341
\$ 976.869.708	30	24	2	4	4	302
\$ 976.959.535	31	22	2	5	3	310
\$ 977.133.773	22	23	2	5	9	348
\$ 977.487.627	22	23	2	6	7	349
\$ 978.751.108	20	35	2	3	4	285
\$ 979.563.865	22	21	2	4	13	361
\$ 980.007.508	30	22	2	5	4	317
\$ 980.091.919	20	25	2	4	11	347
\$ 981.276.481	25	23	2	6	5	337
\$ 981.606.892	25	22	2	3	12	341
\$ 981.927.535	28	25	2	5	3	310
\$ 982.539.962	23	35	2	3	2	273
\$ 982.752.827	22	28	2	4	7	321
\$ 983.196.508	23	26	2	6	4	330
\$ 985.329.362	27	25	2	6	2	318
\$ 986.924.843	26	21	3	3	3	301
\$ 988.056.654	30	25	2	3	6	303
\$ 988.236.308	32	21	2	5	4	319

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>CAMIONETAS 4X2</b>	<b>CAMIONETAS 4X4</b>	<b>BUSES</b>	<b>MINIBUSES</b>	<b>FURGONES</b>	<b>DEMANDA SATISFECHA</b>
\$ 988.494.919	20	28	2	3	11	334
\$ 989.499.827	23	30	2	3	7	308
\$ 989.622.865	21	25	2	3	13	348
\$ 989.802.481	30	24	2	4	5	311
\$ 990.330.573	21	25	2	5	9	350
\$ 990.576.573	31	21	2	3	9	324
\$ 993.030.108	31	20	2	6	4	334
\$ 994.737.308	23	27	2	6	4	332
\$ 994.950.135	29	23	2	6	3	327
\$ 995.421.535	30	29	2	3	3	284
\$ 996.639.346	25	21	2	5	10	359
\$ 997.941.492	24	22	2	4	12	358
\$ 998.201.616	27	20	3	3	4	310
\$ 998.379.719	21	28	2	3	11	336
\$ 998.418.346	29	20	2	4	10	346
\$ 998.592.546	27	24	2	3	10	331
\$ 999.597.492	23	23	2	4	12	358
\$ 1.001.744.470	20	24	3	5	2	324
\$ 1.002.825.081	31	22	2	5	5	328
\$ 1.003.173.481	27	30	2	3	5	298
\$ 1.004.127.227	30	23	2	4	7	327
\$ 1.005.212.681	20	21	3	3	9	343
\$ 1.006.485.481	25	32	2	3	5	298
\$ 1.007.265.027	30	21	2	5	7	342
\$ 1.007.562.265	26	20	2	4	13	367
\$ 1.008.180.146	25	22	2	5	10	361
\$ 1.009.482.254	31	26	2	3	6	307
\$ 1.009.572.119	25	21	2	5	11	368
\$ 1.010.184.546	20	31	2	3	10	331
\$ 1.010.274.335	28	32	2	3	3	286
\$ 1.010.364.162	29	30	2	4	2	294
\$ 1.010.925.427	24	31	2	3	7	312
\$ 1.011.138.292	23	24	2	4	12	360
\$ 1.012.020.162	28	31	2	4	2	294
\$ 1.013.412.173	21	27	2	5	9	354
\$ 1.016.370.281	26	32	2	3	5	300
\$ 1.016.456.243	24	23	3	4	3	320
\$ 1.016.583.108	32	28	2	3	4	295
\$ 1.018.098.119	30	22	2	3	11	342
\$ 1.019.244.054	27	28	2	4	6	322

INVERSIÓN TOTAL	CAMIONETAS 4X2	CAMIONETAS 4X4	BUSES	MINIBUSES	FURGONES	DEMANDA SATISFECHA
\$ 1.019.678.416	21	27	3	3	4	312
\$ 1.020.551.654	30	21	2	6	6	352
\$ 1.020.933.265	23	26	2	3	13	354
\$ 1.021.334.416	20	28	3	3	4	312
\$ 1.021.394.935	20	33	2	6	3	329
\$ 1.022.117.827	28	24	2	5	7	344
\$ 1.023.117.319	20	31	2	3	11	340
\$ 1.024.071.027	30	27	2	3	7	316
\$ 1.026.524.562	30	26	2	6	2	326
\$ 1.026.872.962	26	34	2	4	2	296
\$ 1.027.383.027	28	29	2	3	7	316
\$ 1.027.383.065	21	26	2	4	13	369
\$ 1.028.209.870	30	20	3	4	2	317
\$ 1.028.690.627	31	22	2	5	7	346
\$ 1.029.482.746	21	25	2	6	10	378
\$ 1.029.746.773	20	27	2	6	9	371
\$ 1.029.779.908	31	30	2	3	4	297
\$ 1.029.865.870	29	21	3	4	2	317
\$ 1.030.516.962	25	20	3	4	6	343
\$ 1.030.874.719	21	24	2	6	11	385
\$ 1.031.738.600	30	22	2	5	8	353
\$ 1.033.300.870	32	21	3	3	2	304
\$ 1.034.135.519	26	20	2	6	11	387
\$ 1.034.182.816	23	22	3	5	4	344
\$ 1.034.267.189	20	28	3	3	5	321
\$ 1.034.483.881	29	31	2	3	5	304
\$ 1.034.483.919	22	28	2	4	11	357
\$ 1.036.612.908	23	20	3	4	8	357
\$ 1.038.452.427	27	24	2	6	7	361
\$ 1.038.886.789	21	23	3	5	5	351
\$ 1.039.064.854	22	34	2	4	6	324
\$ 1.039.103.519	23	23	2	6	11	387
\$ 1.040.372.454	25	27	2	6	6	354
\$ 1.041.052.816	29	22	3	3	4	318
\$ 1.041.269.546	31	22	2	4	10	354
\$ 1.042.589.681	26	32	2	4	5	319
\$ 1.046.024.681	29	32	2	3	5	306
\$ 1.046.251.670	21	27	3	5	2	332
\$ 1.046.378.573	22	29	2	5	9	360
\$ 1.046.548.870	24	29	3	3	2	304

INVERSIÓN TOTAL	CAMIONETAS 4X2	CAMIONETAS 4X4	BUSES	MINIBUSES	FURGONES	DEMANDA SATISFECHA
\$ 1.046.642.600	21	31	2	5	8	353
\$ 1.046.939.800	24	33	2	3	8	325
\$ 1.047.199.962	20	28	3	3	6	330
\$ 1.047.242.492	24	24	2	5	12	381
\$ 1.047.260.481	20	33	2	6	5	347
\$ 1.047.860.373	23	26	2	6	9	375
\$ 1.049.021.492	28	23	2	4	12	368
\$ 1.049.162.481	29	30	2	4	5	321
\$ 1.049.375.346	28	23	2	5	10	369
\$ 1.049.516.335	29	30	2	5	3	322
\$ 1.050.857.146	29	20	2	6	10	384
\$ 1.051.168.470	25	24	3	5	2	334
\$ 1.051.823.427	24	30	2	5	7	348
\$ 1.052.376.924	20	20	4	3	4	337
\$ 1.053.125.573	23	31	2	4	9	347
\$ 1.053.164.200	31	23	2	5	8	357
\$ 1.053.725.465	26	24	2	4	13	375
\$ 1.055.254.562	24	23	3	4	6	347
\$ 1.055.608.416	24	23	3	5	4	348
\$ 1.056.740.265	21	24	2	6	13	403
\$ 1.056.791.427	21	33	2	5	7	348
\$ 1.057.424.492	28	26	2	3	12	355
\$ 1.058.216.573	25	32	2	3	9	334
\$ 1.058.476.735	21	27	3	3	7	339
\$ 1.059.137.108	31	28	2	5	4	331
\$ 1.059.349.973	30	21	2	6	9	379
\$ 1.059.485.546	20	33	2	4	10	354
\$ 1.059.821.373	31	27	2	3	9	336
\$ 1.060.175.265	24	24	2	5	13	390
\$ 1.061.704.362	22	23	3	5	6	362
\$ 1.062.482.319	26	27	2	4	11	363
\$ 1.062.709.270	25	25	3	5	2	336
\$ 1.062.920.546	23	33	2	3	10	341
\$ 1.063.096.335	22	22	3	5	7	369
\$ 1.063.274.400	23	33	2	4	8	342
\$ 1.063.573.189	27	20	3	5	5	357
\$ 1.063.610.265	27	24	2	4	13	377
\$ 1.064.048.492	24	30	2	3	12	355
\$ 1.064.314.070	31	20	3	5	2	338
\$ 1.064.525.346	29	28	2	3	10	343

<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>CAMIONETAS 4X2</b>	<b>CAMIONETAS 4X4</b>	<b>BUSES</b>	<b>MINIBUSES</b>	<b>FURGONES</b>	<b>DEMANDA SATISFECHA</b>
\$ 1.064.615.173	30	26	2	4	9	351
\$ 1.064.666.335	30	35	2	3	3	296
\$ 1.066.148.173	24	29	2	5	9	364
\$ 1.066.361.000	30	25	2	5	8	359
\$ 1.066.922.265	25	26	2	4	13	377
\$ 1.067.030.081	22	33	2	6	5	351
\$ 1.067.587.443	21	30	3	4	3	328
\$ 1.068.106.827	30	24	2	6	7	367
\$ 1.068.422.054	22	32	2	6	6	358
\$ 1.068.895.043	24	23	3	6	3	358
\$ 1.069.021.908	32	28	2	5	4	333
\$ 1.069.106.281	29	34	2	3	5	310
\$ 1.070.197.189	23	24	3	5	5	357
\$ 1.070.230.362	27	24	3	3	6	336
\$ 1.070.320.189	28	22	3	4	5	344
\$ 1.074.410.146	30	28	2	3	10	345
\$ 1.074.811.335	20	27	3	4	7	356
\$ 1.075.028.027	29	30	2	4	7	339



Anexo E: Evaluaciones de Flota

Anexo E1: Flujo de Caja para Crédito Bancario Empresa

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 134.591.860	\$ -	\$ -	\$ 578.491.200	\$ -	\$ 516.510.000
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 42.851.200					
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Período	\$ 134.591.860	\$ -	\$ -	\$ 578.491.200	\$ -	\$ 516.510.000
Inversión Total Acumulada	\$ 134.591.860	\$ 134.591.860	\$ 134.591.860	\$ 713.083.060	\$ 713.083.060	\$ 1.229.593.060
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 781.918.650</b>	<b>\$ 781.918.650</b>	<b>\$ 1.081.918.650</b>	<b>\$ 781.918.650</b>	<b>\$ 1.270.757.936</b>
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 178.546.667		\$ 255.845.603
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150
Ingreso Arriendo Bus		\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 121.453.333		\$ 232.993.683
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ 272.563.260</b>	<b>\$ 263.483.925</b>	<b>\$ 263.483.925</b>	<b>\$ 262.439.040</b>	<b>\$ 251.682.880</b>	<b>\$ 250.401.129</b>
Remuneraciones Operadores	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100
Seguros	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935
TAG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236
Repuestos	\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)	\$ 42.901.167	\$ 48.149.186	\$ 48.149.186	\$ 43.576.987	\$ 47.162.188	\$ 42.339.118
Neumático	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos	\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.313.348	\$ 16.091.010
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 509.355.390</b>	<b>\$ 518.434.725</b>	<b>\$ 518.434.725</b>	<b>\$ 819.479.610</b>	<b>\$ 530.235.770</b>	<b>\$ 1.020.356.806</b>
Remuneración Administrativos	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo						
Accesorios (EPP)	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600
Otros (Gastos comunes)	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ 448.619.457</b>	<b>\$ 457.698.792</b>	<b>\$ 457.698.792</b>	<b>\$ 758.743.677</b>	<b>\$ 469.499.837</b>	<b>\$ 959.620.873</b>
Intereses (Pago a Instituciones)	\$ 70.992.375	\$ 58.548.524	\$ 58.548.524	\$ 45.283.379	\$ 31.142.734	\$ 16.068.807
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075
Intereses (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ 361.958.313</b>	<b>\$ 349.514.462</b>	<b>\$ 349.514.462</b>	<b>\$ 336.249.317</b>	<b>\$ 322.108.672</b>	<b>\$ 307.034.745</b>
Utilidad antes de impuesto	\$ 86.661.144	\$ 108.184.329	\$ 108.184.329	\$ 422.494.360	\$ 147.391.164	\$ 652.586.128
Impuesto	\$ 17.332.229	\$ 21.636.866	\$ 21.636.866	\$ 84.498.872	\$ 29.478.233	\$ 130.517.226
<b>Utilidad despues impuesto</b>	<b>\$ 69.328.915</b>	<b>\$ 86.547.464</b>	<b>\$ 86.547.464</b>	<b>\$ 337.995.488</b>	<b>\$ 117.912.931</b>	<b>\$ 522.068.903</b>
Prestamos						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075
Amortización	\$ 188.543.197	\$ 200.987.048	\$ 200.987.048	\$ 214.252.193	\$ 228.392.838	\$ 243.466.765
Valor Residual Ev Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 134.591.860</b>	<b>\$ 171.751.656</b>	<b>\$ 176.526.354</b>	<b>\$ 163.781.967</b>	<b>\$ 180.486.032</b>	<b>\$ 53.058.076</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 187.715.505,59</b>					
<b>TIR Período</b>	<b>87%</b>					

Anexo E2: Flujo de Caja para crédito bancario Crystal Ball

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 134.591.860	\$ -	\$ -	\$ 527.411.200	\$ -	\$ 470.902.857
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 42.851.200			\$ 527.411.200		\$ 470.902.857
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Período	\$ 134.591.860	\$ -	\$ -	\$ 527.411.200	\$ -	\$ 470.902.857,14
Inversión Total Acumulada	\$ 134.591.860	\$ 134.591.860	\$ 134.591.860	\$ 662.003.060	\$ 662.003.060	\$ 1.132.905.917
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.281.996.684,00</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.509.700.255,43</b>
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 161.520.000		\$ 246.389.333
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264
Ingreso Arriendo Bus		\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 109.080.000	\$ -	\$ 251.914.238
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ 355.125.455</b>	<b>\$ 347.968.367</b>	<b>\$ 347.968.367</b>	<b>\$ 344.859.920</b>	<b>\$ 335.355.893</b>	<b>\$ 329.802.736</b>
Remuneraciones Operadores	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100
Seguros	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137
TAG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206
Repuestos	\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)	\$ 42.857.539	\$ 49.498.253	\$ 49.498.253	\$ 44.035.609	\$ 48.390.078	\$ 40.422.031
Neumático	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460
Arriendo de Vehículos por Mantenición	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos	\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.737.109	\$ 14.974.901
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 656.271.229</b>	<b>\$ 663.428.317</b>	<b>\$ 663.428.317</b>	<b>\$ 937.136.764</b>	<b>\$ 676.040.791</b>	<b>\$ 1.179.897.519</b>
Remuneración Administrativos	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600
Accesorios (EPP)	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Otros (Gastos comunes)	\$ 588.479.296	\$ 595.636.384	\$ 595.636.384	\$ 869.344.831	\$ 608.248.858	\$ 1.112.105.586
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 69.744.858</b>	<b>\$ 57.519.677</b>	<b>\$ 44.487.634</b>	<b>\$ 30.595.476</b>	<b>\$ 15.786.437</b>
Interés (Pago a Instituciones)	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Máquina	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053
Depreciación Vehículos						
Interés (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ 350.119.774</b>	<b>\$ 337.894.593</b>	<b>\$ 337.894.593</b>	<b>\$ 324.862.550</b>	<b>\$ 310.970.393</b>	<b>\$ 296.161.353</b>
Utilidad antes de impuesto	\$ 238.359.522	\$ 257.741.791	\$ 257.741.791	\$ 544.482.280	\$ 297.278.465	\$ 815.944.233
Impuesto	\$ 47.671.904	\$ 51.548.358	\$ 51.548.358	\$ 108.896.456	\$ 59.455.693	\$ 163.188.847
<b>Utilidad despues impuesto</b>	<b>\$ 190.687.618</b>	<b>\$ 206.193.433</b>	<b>\$ 206.193.433</b>	<b>\$ 435.585.824</b>	<b>\$ 237.822.772</b>	<b>\$ 652.755.386</b>
Prestamos						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053	\$ 275.956.053
Amortización	\$ 185.230.012	\$ 197.455.193	\$ 197.455.193	\$ 210.487.235	\$ 224.379.393	\$ 239.188.433
Valor Residual Ev Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 134.591.860</b>	<b>\$ 285.832.522</b>	<b>\$ 289.113.156</b>	<b>\$ 21.937.695</b>	<b>\$ 293.818.295</b>	<b>\$ 223.039.013</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 648.765.333,51</b>					
<b>TIR Período</b>	<b>194%</b>					

Anexo E3: Flujo de Caja para crédito complementario Empresa

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 697.740.660	\$ -	\$ -	\$ 578.491.200	\$ -	\$ 516.510.000
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 606.000.000					
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Período	\$ 697.740.660	\$ -	\$ -	\$ 578.491.200	\$ -	\$ 516.510.000
Inversión Total Acumulada	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 1.276.231.860	\$ 1.276.231.860	\$ 1.792.741.860
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	\$ -	\$ 727.918.650,00	\$ 727.918.650,00	\$ 1.027.918.650,00	\$ 727.918.650,00	\$ 1.172.115.078,57
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 178.546.667		\$ 233.815.441
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150
Ingreso Arriendo Bus		\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 121.453.333		\$ 210.380.988
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	\$ 253.472.124	\$ 245.482.210	\$ 245.482.210	\$ 245.749.639	\$ 236.267.374	\$ 236.244.751
Remuneraciones Operadores	\$ 83.001.000	\$ 83.001.000	\$ 83.001.000	\$ 83.001.000	\$ 83.001.000	\$ 83.001.000
Seguros	\$ 33.893.403	\$ 33.893.403	\$ 33.893.403	\$ 33.893.403	\$ 33.893.403	\$ 33.893.403
TAG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación	\$ 11.750.329	\$ 11.750.329	\$ 11.750.329	\$ 11.750.329	\$ 11.750.329	\$ 11.750.329
Repuestos	\$ 23.806.828	\$ 17.259.996	\$ 17.259.996	\$ 19.640.497	\$ 13.093.665	\$ 15.474.166
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)	\$ 42.782.336	\$ 47.886.087	\$ 47.886.087	\$ 43.392.514	\$ 47.017.919	\$ 42.220.289
Neumático	\$ 28.019.400	\$ 28.019.400	\$ 28.019.400	\$ 28.019.400	\$ 28.019.400	\$ 28.019.400
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos	\$ 23.806.828	\$ 17.259.996	\$ 17.259.996	\$ 19.640.497	\$ 13.079.658	\$ 15.474.166
<b>Margen explotación</b>	\$ 474.446.526	\$ 482.436.440	\$ 482.436.440	\$ 782.169.011	\$ 491.651.276	\$ 935.870.327
Remuneración Administrativos	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo						
Accesorios (EPP)	\$ 7.056.000	\$ 7.056.000	\$ 7.056.000	\$ 7.056.000	\$ 7.056.000	\$ 7.056.000
Otros (Gastos comunes)	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
<b>Resultado Operacional</b>	\$ 414.416.192	\$ 422.406.107	\$ 422.406.107	\$ 722.138.678	\$ 431.620.943	\$ 875.839.994
Intereses (Pago a Instituciones)	\$ 25.682.206	\$ 21.180.518	\$ 21.180.518	\$ 16.381.718	\$ 11.266.197	\$ 5.813.052
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294
Intereses (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>	\$ 291.974.363	\$ 287.472.675	\$ 287.472.675	\$ 282.673.875	\$ 277.558.354	\$ 272.105.209
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	\$ 122.441.829	\$ 134.933.432	\$ 134.933.432	\$ 439.464.803	\$ 154.062.588	\$ 603.734.784
Impuesto	\$ 24.488.366	\$ 26.986.686	\$ 26.986.686	\$ 87.892.961	\$ 30.812.518	\$ 120.746.957
<b>Utilidad despues impuesto</b>	\$ 97.953.463	\$ 107.946.746	\$ 107.946.746	\$ 351.571.842	\$ 123.250.071	\$ 482.987.828
Prestamos	\$ 389.124.334,45					
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294	\$ 261.873.294
Amortización	\$ 68.207.399	\$ 72.709.087	\$ 72.709.087	\$ 77.507.887	\$ 82.623.408	\$ 88.076.553
Valor Residual Ev Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	\$ 697.740.660	\$ 296.038.221	\$ 301.529.815	\$ 38.135.088	\$ 306.918.820	\$ 144.693.432
<b>VAN</b>	\$ 56.968.498					
<b>TIR Período</b>						16%

Anexo E4: Flujo de Caja para crédito complementario Crystal Ball

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo	\$ 697.740.660	\$ -	\$ -	\$ 527.411.200	\$ -	\$ 470.902.857
Inversión equipo	\$ 36.540.660					
Inversión Máquinas	\$ 606.000.000					
Inversión Camionetas	\$ 55.200.000					
Inversión Infraestructura	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 1.225.151.860	\$ 1.225.151.860	\$ 1.696.054.717
Inversión Total Período	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 697.740.660	\$ 1.225.151.860	\$ 1.225.151.860	\$ 1.696.054.717
Inversión Total Acumulada	\$ -	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.281.996.684,00	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.509.700.255,43
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>						
Ingreso por Venta de Vehículos			\$ 161.520.000	\$ -	\$ -	\$ 246.389.333
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264
Ingreso Arriendo Bus		\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 109.080.000	\$ -	\$ 251.914.238
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>		\$ 355.125.455	\$ 347.968.367	\$ 344.859.920	\$ 335.355.893	\$ 329.802.736
Remuneraciones Operadores		\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100
Seguros		\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137
TAG		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación		\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206
Repuestos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)		\$ 42.857.539	\$ 49.498.253	\$ 44.035.609	\$ 48.390.078	\$ 40.422.031
Neumático		\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460
Arriendo de Vehículos por Mantenición		\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.737.109	\$ 14.974.901
<b>Margen explotación</b>		\$ 656.271.229	\$ 663.428.317	\$ 937.136.764	\$ 676.040.791	\$ 1.179.897.519
Remuneración Administrativos		\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41,058.333	\$ 41,058.333	\$ 41,058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo		\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600
Accesorios (EPP)		\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Otros (Gastos comunes)		\$ 588.479.296	\$ 595.636.384	\$ 869.344.831	\$ 608.248.858	\$ 1.112.105.586
<b>Resultado Operacional</b>	\$ -	\$ 32.577.037	\$ 26.866.793	\$ 20.779.672	\$ 14.290.802	\$ 7.373.667
Intereses (Pago a Instituciones)		\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Máquina		\$ 275.956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053
Depreciación Vehículos						
Intereses (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>		\$ 312.951.953	\$ 307.241.709	\$ 301.154.589	\$ 294.665.719	\$ 287.748.583
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		\$ 275.527.343	\$ 288.394.675	\$ 568.190.242	\$ 313.583.139	\$ 824.357.003
Impuesto		\$ 55.105.469	\$ 57.678.935	\$ 113.638.048	\$ 62.716.628	\$ 164.871.401
<b>Utilidad despues impuesto</b>		\$ 220.421.874	\$ 230.715.740	\$ 454.552.193	\$ 250.866.511	\$ 659.485.602
Prestamos	\$ 493.591.465,55					
Depreciación Máquina		\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos		\$ 275.956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053
Amortización		\$ 86.518.850	\$ 92.229.095	\$ 98.316.215	\$ 104.805.085	\$ 111.722.221
Valor Residual Ev Proyecto		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	\$ 697.740.660	\$ 414.277.940	\$ 418.361.562	\$ 109.199.695	\$ 426.436.343	\$ 357.235.441
<b>VAN</b>	\$ 557.503.404,58					
<b>TIR Período</b>	43%					



## Anexo E5: Flujo de Caja Leasing financiero Empresa

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 134.591.860,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660,00					
Inversión Camionetas	\$ 42.851.200					
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000,00					
Inversión Total Período	\$ 134.591.860,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Total Acumulada	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 1.081.918.650,00</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 1.297.275.792,86</b>
Ingreso por Venta de Vehículos		\$ 178.546.667	\$ 178.546.667	\$ 178.546.667	\$ 178.546.667	\$ 267.104.397
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150
Ingreso Arriendo Bus		\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ 121.453.333	\$ 121.453.333	\$ 121.453.333	\$ 121.453.333	\$ 248.252.746
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ 305.238.932,35</b>	<b>\$ 296.159.597,60</b>	<b>\$ 296.159.597,60</b>	<b>\$ 295.114.712,11</b>	<b>\$ 284.372.558,86</b>	<b>\$ 283.076.801,77</b>
Remuneraciones x concepto de Arriendo		\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850
Seguros		\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338
TAG		\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236
Permiso de Circulación		\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
Repuestos		\$ 42.901.167	\$ 48.149.186	\$ 43.576.987	\$ 47.162.188	\$ 42.339.118
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)		\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240
Neumático		\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento		\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
Imprevistos		\$ 476.679.717,65	\$ 485.759.052,40	\$ 786.803.937,89	\$ 497.546.091,14	\$ 1.014.198.991,09
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 61%</b>	<b>\$ 485.759.052,40</b>	<b>\$ 485.759.052,40</b>	<b>\$ 786.803.937,89</b>	<b>\$ 497.546.091,14</b>	<b>\$ 1.014.198.991,09</b>
Remuneración		\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333
Arriendo Oficinas		\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Depreciación Activo Fijo		\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600
Accesorios (EPP)		\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Otros (Gastos comunes)		\$ 438.478.119,07	\$ 438.478.119,07	\$ 739.523.004,56	\$ 450.265.157,81	\$ 966.918.057,75
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 55%</b>	<b>\$ 56%</b>	<b>\$ 68%</b>	<b>\$ 58%</b>	<b>\$ 75%</b>
Cuota Leasing		\$ 445.017.574	\$ 469.488.149	\$ 445.017.574	\$ 469.488.149	\$ 741.665.260
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses (Pago de Clientes)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 451.229.485,92</b>	<b>\$ 475.700.061,27</b>	<b>\$ 451.229.485,92</b>	<b>\$ 475.700.061,27</b>	<b>\$ 747.877.172,27</b>
Utilidad antes de impuesto		\$ 21.830.701,60	\$ 37.221.942,20	\$ 288.293.518,63	\$ 25.434.903,46	\$ 219.040.885,49
Impuesto		\$ -3%	\$ -5%	\$ 27%	\$ -3%	\$ 17%
Utilidad después impuesto		\$ 4.366.140	\$ 7.444.388	\$ 57.658.704	\$ 5.086.981	\$ 43.808.177
Utilidad antes de impuesto		\$ 17.464.561,28	\$ 29.777.553,76	\$ 230.634.814,91	\$ 20.347.922,77	\$ 175.232.708,39
Impuesto		\$ -2%	\$ -4%	\$ 21%	\$ -3%	\$ 14%
Utilidad después impuesto		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Prestamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Residual Ev Proyecto		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 134.591.860,00</b>	<b>\$ 11.252.649,08</b>	<b>\$ 23.565.641,56</b>	<b>\$ 236.846.727,11</b>	<b>\$ 181.444.620,59</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 99.130.429,11</b>					
<b>TIR Período</b>	<b>29%</b>					

## Anexo E6: Flujo de Caja Leasing financiero Crystal Ball

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 134.591.860,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660,00					
Inversión Camionetas	\$ 42.851.200					
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000,00					
Inversión Total Periodo	\$ 134.591.860,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Total Acumulada	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00	\$ 134.591.860,00
Ingreso Operacional TOTAL	\$ -	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.281.996.684,00	\$ 1.011.396.684,00	\$ 1.540.503.826,86
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 161.520.000		\$ 257.281.214
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264
Ingreso Arriendo Bus		\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos			\$ 109.080.000			\$ 271.825.929
Costo explotación (Gastos Directos)		\$ 417.826.559,83	\$ 410.669.471,67	\$ 407.561.025,12	\$ 398.117.691,46	\$ 392.503.841,31
		41%	41%	32%	39%	25%
Remuneraciones x concepto de Arriendo		\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350
Seguros		\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072
TAG						
Permiso de Circulación		\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206
Repuestos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)		\$ 42.857.539	\$ 49.498.253	\$ 44.035.609	\$ 48.390.078	\$ 40.422.031
Neumático		\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento		\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000	\$ 11.724.000
Imprevistos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Margen explotación		\$ 593.570.124,17	\$ 600.727.212,33	\$ 874.435.658,88	\$ 613.278.992,54	\$ 1.147.999.985,55
		59%	59%	68%	61%	75%
Remuneración		\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333
Arriendo Oficinas		\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Depreciación Activo Fijo						
Accesorios (EPP)		\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600
Otros (Gastos comunes)		\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Resultado Operacional	\$ -	\$ 539.233.190,84	\$ 546.390.278,99	\$ 820.098.725,55	\$ 558.942.059,21	\$ 1.093.663.052,22
		53%	54%	64%	55%	71%
Cuota Leasing		\$ 417.965.966	\$ 440.102.964	\$ 417.965.966	\$ 440.102.964	\$ 687.606.771
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos						
Intereses (Pago de Clientes)						
Resultado NO Operacional		\$ 424.177.877,75	\$ 446.314.876,48	\$ 424.177.877,76	\$ 446.314.876,48	\$ 693.818.682,74
Utilidad antes de impuesto		\$ 115.055.313,08	\$ 100.075.402,51	\$ 395.920.847,79	\$ 112.627.182,73	\$ 399.844.369,48
		11%	10%	31%	11%	26%
Impuesto		\$ 23.011.063	\$ 20.015.081	\$ 79.184.170	\$ 22.525.437	\$ 79.968.874
Utilidad despues impuesto		\$ 92.044.250,47	\$ 80.060.322,01	\$ 316.736.678,23	\$ 90.101.746,18	\$ 319.875.495,58
		9%	8%	25%	9%	21%
Prestamos						
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos						
Amortización						
Valor Residual Ev Proyecto						
Flujo de Caja	\$ -	\$ 134.591.860,00	\$ 86.272.234,21	\$ 322.948.590,43	\$ 96.313.658,38	\$ 326.087.407,78
VAN	\$ 498.020.804,90					
TIR Periodo	95%					

Anexo E7: Flujo de Caja Leasing inteligente Empresa

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 477.584.755	\$ -	\$ -	\$ 160.692.000,00	\$ -	\$ 146.083.636,36
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 385.844.095			\$ 160.692.000		\$ 146.083.636,36
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Período	\$ 477.584.755	\$ -	\$ -	\$ 160.692.000,00	\$ -	\$ 146.083.636,36
Inversión Total Acumulada	\$ 477.584.755	\$ 477.584.755,00	\$ 477.584.755,00	\$ 638.276.755,00	\$ 638.276.755,00	\$ 784.360.391,36
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	\$ -	\$ 787.230.650,00	\$ 787.230.650,00	\$ 787.230.650,00	\$ 787.230.650,00	\$ 787.230.650,00
Ingreso por Venta de Vehículos						
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150
Ingreso Arriendo Bus		\$ 144.000.000	\$ 144.000.000	\$ 144.000.000	\$ 144.000.000	\$ 144.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 142.100.000	\$ 142.100.000	\$ 142.100.000	\$ 142.100.000	\$ 142.100.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 71.100.000	\$ 71.100.000	\$ 71.100.000	\$ 71.100.000	\$ 71.100.000
Otros Ingresos		\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>		\$ 299.926.932,35	\$ 290.847.597,60	\$ 289.802.712,11	\$ 279.060.558,86	\$ 277.764.801,77
Remuneraciones x concepto de Arriendo Seguros		\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850	\$ 121.960.850
TAG		\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338	\$ 31.504.338
Permiso de Circulación		\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236
Repuestos		\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)		\$ 42.901.167	\$ 48.149.186	\$ 43.576.987	\$ 47.162.188	\$ 42.339.118
Neumático		\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240	\$ 29.478.240
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento		\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos		\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
<b>Margen explotación</b>		\$ 487.303.717,65	\$ 496.383.052,40	\$ 497.427.937,89	\$ 508.170.091,14	\$ 509.465.848,23
Remuneración		\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333
Arriendo Oficinas		\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Depreciación Activo Fijo		\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600
Accesorios (EPP)		\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Otros (Gastos comunes)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Resultado Operacional</b>	\$ -	\$ 440.022.784,32	\$ 449.102.119,07	\$ 450.147.004,56	\$ 460.889.157,81	\$ 462.184.914,90
Cuota Leasing		\$ 160.323.726	\$ 168.439.611	\$ 160.323.726	\$ 168.439.611	\$ 259.770.384
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses (Pago de Clientes)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Resultado NO Operacional</b>		\$ 166.535.638,42	\$ 174.651.523,03	\$ 166.535.638,44	\$ 174.651.523,03	\$ 265.982.296,22
<b>Utilidad antes de impuesto</b>		\$ 273.487.145,89	\$ 274.450.596,04	\$ 283.611.366,12	\$ 286.237.634,78	\$ 196.202.618,68
Impuesto		\$ 54.697.429	\$ 54.890.119	\$ 56.722.273	\$ 57.247.527	\$ 39.240.524
<b>Utilidad despues impuesto</b>		\$ 218.789.716,71	\$ 219.560.476,83	\$ 226.889.092,90	\$ 228.990.107,26	\$ 156.962.094,94
Prestamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	\$ -	\$ 477.584.755,00	\$ 225.001.628,91	\$ 225.772.389,03	\$ 72.409.005,10	\$ 17.090.370,78
<b>VAN</b>	\$	\$ 114.005.893,53				
<b>TIR Período</b>						23%

Anexo E8: Flujo de Caja Leasing inteligente Crystal Ball

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 463.406.452	\$ -	\$ -	\$ 145.368.000,00	\$ -	\$ 132.152.727,27
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 371.665.792			\$ 145.368.000		\$ 132.152.727,27
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Periodo	\$ 463.406.452	\$ -	\$ -	\$ 145.368.000,00	\$ -	\$ 132.152.727,27
Inversión Total Acumulada	\$ 463.406.452	\$ 463.406.452,00	\$ 463.406.452,00	\$ 608.774.452,00	\$ 608.774.452,00	\$ 740.927.179,27
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.016.708.684,00</b>	<b>\$ 1.016.708.684,00</b>	<b>\$ 1.016.708.684,00</b>	<b>\$ 1.016.708.684,00</b>	<b>\$ 1.016.708.684,00</b>
Ingreso por Venta de Vehículos						
Ingreso Arriendo C. 4x2	\$ -	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420
Ingreso Arriendo C. 4x4	\$ -	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264
Ingreso Arriendo Bus	\$ -	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000	\$ 90.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus	\$ -	\$ 176.900.000	\$ 176.900.000	\$ 176.900.000	\$ 176.900.000	\$ 176.900.000
Ingreso Arriendo Furgón	\$ -	\$ 355.500.000	\$ 355.500.000	\$ 355.500.000	\$ 355.500.000	\$ 355.500.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días	\$ -	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000	\$ 57.708.000
Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 412.514.559,83</b>	<b>\$ 405.357.471,67</b>	<b>\$ 402.249.025,12</b>	<b>\$ 392.805.691,46</b>	<b>\$ 387.191.841,31</b>
Remuneraciones x concepto de Arriendo		\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350	\$ 232.834.350
Seguros		\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072	\$ 34.546.072
TAG						
Permiso de Circulación		\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206
Repuestos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)		\$ 42.857.539	\$ 49.498.253	\$ 48.390.078	\$ 40.422.031	\$ 40.422.031
Neumático		\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380	\$ 30.090.380
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento		\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos		\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 604.194.124,17</b>	<b>\$ 599%</b>	<b>\$ 611.351.212,33</b>	<b>\$ 614.459.658,88</b>	<b>\$ 623.902.992,54</b>	<b>\$ 629.516.842,69</b>
Remuneración		\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333	\$ 24.003.333
Arriendo Oficinas		\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000
Depreciación Activo Fijo		\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600	\$ 14.817.600
Accesorios (EPP)		\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
Otros (Gastos comunes)		\$ 549.857.190,84	\$ 557.014.278,99	\$ 560.122.725,55	\$ 569.566.059,21	\$ 575.179.909,36
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 54%</b>	<b>\$ 55%</b>	<b>\$ 55%</b>	<b>\$ 56%</b>	<b>\$ 57%</b>
Cuota Leasing		\$ 151.431.820	\$ 158.773.754	\$ 151.431.820	\$ 158.773.754	\$ 241.928.072
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Intereses (Pago de Clientes)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ 157.643.732,64</b>	<b>\$ 164.985.665,72</b>	<b>\$ 164.985.665,72</b>	<b>\$ 157.643.732,64</b>	<b>\$ 164.985.665,72</b>	<b>\$ 248.139.984,04</b>
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>\$ 392.213.458,20</b>	<b>\$ 39%</b>	<b>\$ 392.028.643,27</b>	<b>\$ 402.478.992,91</b>	<b>\$ 404.580.393,49</b>	<b>\$ 327.039.925,32</b>
Impuesto		\$ 78.442.692	\$ 78.405.723	\$ 80.495.799	\$ 80.916.079	\$ 65.407.985
<b>Utilidad despues impuesto</b>	<b>\$ 313.770.766,56</b>	<b>\$ 31%</b>	<b>\$ 313.622.890,62</b>	<b>\$ 321.983.194,33</b>	<b>\$ 323.664.314,79</b>	<b>\$ 261.631.940,26</b>
Prestamos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Máquina		\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912	\$ 6.211.912
Depreciación Vehículos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Residual Ev Proyecto		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 463.406.452,00</b>	<b>\$ 319.834.802,82</b>	<b>\$ 182.827.106,53</b>	<b>\$ 329.876.226,99</b>	<b>\$ 135.691.125,19</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 494.032.532,55</b>					
<b>TIR Periodo</b>	<b>55%</b>					



Anexo E9: Flujo de Caja Pago al contado Empresa

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
<i>Inversión equipo</i>	\$ 1.210.233.902	\$ -	\$ -	\$ 578.491.200	\$ -	\$ 516.510.000
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 1.118.493.242					
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Período	\$ 1.210.233.902	\$ -	\$ 1.210.233.902	\$ 1.788.725.102	\$ 1.788.725.102	\$ 2.305.235.102
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 1.081.918.650,00</b>	<b>\$ 781.918.650,00</b>	<b>\$ 1.270.757.935,71</b>
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 178.546.667		\$ 255.845.603
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500	\$ 173.575.500
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150	\$ 198.747.150
Ingreso Arriendo Bus		\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000	\$ 139.200.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000	\$ 56.880.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 121.453.333	\$ -	\$ 232.993.683
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ 272.563.260</b>	<b>\$ 263.483.925</b>	<b>\$ 263.483.925</b>	<b>\$ 262.439.040</b>	<b>\$ 251.682.880</b>	<b>\$ 250.401.129</b>
Remuneraciones Operadores	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100	\$ 91.301.100
Seguros	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935	\$ 35.087.935
TAG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236	\$ 13.888.236
Repuestos	\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.327.354	\$ 16.091.010
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)	\$ 42.901.167	\$ 48.149.186	\$ 48.149.186	\$ 43.576.987	\$ 47.162.188	\$ 42.339.118
Neumático	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720	\$ 29.190.720
Arriendo de Vehículos por Mantenimiento	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos	\$ 26.891.051	\$ 19.727.374	\$ 19.727.374	\$ 21.491.031	\$ 14.313.348	\$ 16.091.010
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 509.355.390</b>	<b>\$ 518.434.725</b>	<b>\$ 518.434.725</b>	<b>\$ 819.479.610</b>	<b>\$ 530.235.770</b>	<b>\$ 1.020.356.806</b>
Remuneración Administrativos	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo						
Accesorios (EPP)	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600	\$ 7.761.600
Otros (Gastos comunes)	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000	\$ 11.916.000
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ 448.619.457</b>	<b>\$ 457.698.792</b>	<b>\$ 457.698.792</b>	<b>\$ 758.743.677</b>	<b>\$ 469.499.837</b>	<b>\$ 959.620.873</b>
Intereses (Pago a Instituciones)						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075
Intereses (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ 290.965.938</b>	<b>\$ 290.965.938</b>	<b>\$ 290.965.938</b>	<b>\$ 290.965.938</b>	<b>\$ 290.965.938</b>	<b>\$ 290.965.938</b>
<b>Utilidad antes de impuesto</b>	<b>\$ 157.653.518</b>	<b>\$ 166.732.853</b>	<b>\$ 166.732.853</b>	<b>\$ 467.777.739</b>	<b>\$ 178.533.898</b>	<b>\$ 668.654.935</b>
Impuesto	\$ 31.530.704	\$ 33.346.571	\$ 33.346.571	\$ 93.555.548	\$ 35.706.780	\$ 133.730.987
<b>Utilidad despues impuesto</b>	<b>\$ 126.122.815</b>	<b>\$ 133.386.283</b>	<b>\$ 133.386.283</b>	<b>\$ 374.222.191</b>	<b>\$ 142.827.119</b>	<b>\$ 534.923.948</b>
Prestamos						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863	\$ 4.418.863
Depreciación Vehículos	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075	\$ 286.547.075
Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Residual Ev Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>-\$ 1.210.233.902</b>	<b>\$ 417.088.753</b>	<b>\$ 424.352.221</b>	<b>\$ 86.696.929</b>	<b>\$ 433.793.057</b>	<b>\$ 309.379.886</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 13.400.710,66</b>					
<b>TIR Período</b>	<b>12%</b>					

Anexo E10: Flujo de Caja Pago al contado Crystal Ball

Período Año	0	1	2	3	4	5
Capital de Trabajo						
Inversión equipo	\$ 1.191.332.126	\$ -	\$ -	\$ 527.411.200	\$ -	\$ 470.902.857
Inversión Máquinas	\$ 36.540.660					
Inversión Camionetas	\$ 1.099.591.466			\$ 527.411.200		\$ 470.902.857
Inversión Infraestructura	\$ 55.200.000					
Inversión Total Periodo	\$ 1.191.332.126	\$ -	\$ -	\$ 527.411.200	\$ -	\$ 470.902.857,14
Inversión Total Acumulada	\$ 1.191.332.126	\$ 1.191.332.126	\$ 1.191.332.126	\$ 1.718.743.326	\$ 1.718.743.326	\$ 2.189.646.183
<b>Ingreso Operacional TOTAL</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.281.996.684,00</b>	<b>\$ 1.011.396.684,00</b>	<b>\$ 1.509.700.255,43</b>
Ingreso por Venta de Vehículos				\$ 161.520.000		\$ 246.389.333
Ingreso Arriendo C. 4x2		\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420	\$ 145.803.420
Ingreso Arriendo C. 4x4		\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264	\$ 190.797.264
Ingreso Arriendo Bus		\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000	\$ 54.000.000
Ingreso Arriendo Mini Bus		\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000	\$ 174.000.000
Ingreso Arriendo Furgón		\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000	\$ 341.280.000
Ingreso Arriendo vehículos 27 días		\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000	\$ 105.516.000
Otros Ingresos		\$ -	\$ -	\$ 109.080.000	\$ -	\$ 251.914.238
<b>Costo explotación (Gastos Directos)</b>	<b>\$ 355.125.455</b>	<b>\$ 347.968.367</b>	<b>\$ 344.859.920</b>	<b>\$ 344.859.920</b>	<b>\$ 335.355.893</b>	<b>\$ 329.802.736</b>
Remuneraciones Operadores	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100	\$ 174.302.100
Seguros	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137	\$ 36.935.137
TAG	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Permiso de Circulación	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206	\$ 12.937.206
Repuestos	\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.797.803	\$ 14.974.901
Mantenimiento ( Se incluyen sueldos)	\$ 42.857.539	\$ 49.498.253	\$ 49.498.253	\$ 44.035.609	\$ 48.390.078	\$ 40.422.031
Neumático	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460	\$ 28.844.460
Arriendo de Vehículos por Mantenión	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000	\$ 6.412.000
Imprevistos	\$ 26.418.507	\$ 19.519.605	\$ 19.519.605	\$ 20.696.704	\$ 13.737.109	\$ 14.974.901
<b>Margen explotación</b>	<b>\$ 656.271.229</b>	<b>\$ 663.428.317</b>	<b>\$ 937.136.764</b>	<b>\$ 937.136.764</b>	<b>\$ 676.040.791</b>	<b>\$ 1.179.897.519</b>
Remuneración Administrativos	\$ 41.058.333	\$ 41.058.333	\$ 41,058.333	\$ 41,058.333	\$ 41,058.333	\$ 41,058.333
Arriendo Oficinas						
Depreciación Activo Fijo						
Accesorios (EPP)	\$ 14.817.600	\$ 14,817.600	\$ 14,817.600	\$ 14,817.600	\$ 14,817.600	\$ 14,817.600
Otros (Gastos comunes)	\$ 11.916.000	\$ 11,916.000	\$ 11,916.000	\$ 11,916.000	\$ 11,916.000	\$ 11,916.000
<b>Resultado Operacional</b>	<b>\$ 588.479.296</b>	<b>\$ 595.636.384</b>	<b>\$ 869.344.831</b>	<b>\$ 869.344.831</b>	<b>\$ 608.248.858</b>	<b>\$ 1.112.105.586</b>
Intereses (Pago a Instituciones)						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863
Depreciación Vehículos	\$ 275.956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053
Intereses (Pago de Clientes)						
<b>Resultado NO Operacional</b>	<b>\$ 280.374.916</b>	<b>\$ 280.374.916</b>	<b>\$ 280.374.916</b>	<b>\$ 280.374.916</b>	<b>\$ 280.374.916</b>	<b>\$ 280.374.916</b>
Utilidad antes de impuesto	\$ 308.104.379	\$ 315.261.468	\$ 588.969.914	\$ 588.969.914	\$ 327.873.941	\$ 831.730.669
Impuesto	\$ 61.620.876	\$ 63.052.294	\$ 117.793.983	\$ 117.793.983	\$ 65.574.788	\$ 166.346.134
Utilidad despues impuesto	\$ 246.483.504	\$ 252.209.174	\$ 471.175.931	\$ 471.175.931	\$ 262.299.153	\$ 665.384.536
Prestamos						
Depreciación Máquina	\$ 4.418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863	\$ 4,418.863
Depreciación Vehículos	\$ 275.956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053	\$ 275,956.053
Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Residual Ev Proyecto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja</b>	<b>\$ 1.191.332.126</b>	<b>\$ 526.858.420</b>	<b>\$ 532.584.090</b>	<b>\$ 224.139.648</b>	<b>\$ 542.674.069</b>	<b>\$ 474.856.595</b>
<b>VAN</b>	<b>\$ 477.513.694,50</b>					
<b>TIR Periodo</b>	<b>28%</b>					