

INFORME PERICIAL
VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PATRIMONIO
DE LA FUNDACIÓN OSCAR Y ELSA BRAUN

Fernando Lefort Gorchs
Profesor
Escuela de Administración
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Católica de Chile

Enero, 2006

INFORME PERICIAL
VALORACIÓN ECONÓMICA DEL PATRIMONIO
DE LA FUNDACIÓN OSCAR Y ELSA BRAUN

Fernando Lefort Gorchs
Profesor
Escuela de Administración
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Pontificia Universidad Católica de Chile

Enero, 2006

I. ASPECTOS GENERALES DEL INFORME

A. Objetivos del informe

En este peritaje se calcula el valor en dinero del patrimonio de la sociedad Explotadora Ferroviaria S.A. (EFSA) en el ámbito del transporte (FEPASA) y de la minería (Quebrada Blanca S.A.), y su correspondiente incidencia en el valor del patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun. Asimismo se valorizan los activos inmobiliarios, consistentes en 1.741 hectáreas más una opción de compra sobre 151 hectáreas adicionales, de terrenos en el Valle de lo Aguirre, comuna de Pudahuel, y se establece su incidencia en el patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun.

El principal activo de la Fundación Oscar y Elsa Braun es su participación en la sociedad Explotadora Ferroviaria S.A. (EFSA), de la que posee el 65% de su patrimonio. A su vez, los activos de EFSA están constituidos por su participación en cuatro diferentes sociedades. De acuerdo a la documentación incorporada en las escrituras y otros antecedentes que acompañan a este informe, EFSA es propietaria del 8.96% de la empresa

Ferrocarriles del Pacífico S.A. (FEPASA), del 4% de la sociedad El Bosque, del 10% de la sociedad Vía Panorámica y del 8.65% de la sociedad Valle Azul. Estas tres últimas sociedades tienen entre sus activos el 13,5% de la empresa minera Quebrada Blanca S.A., 1.741 hectáreas en el Valle de lo Aguirre y una opción de compra sobre 151 hectáreas adicionales en el mismo lugar.

El propósito de este informe pericial es determinar el valor económico de los principales activos sobre los que la Fundación Oscar y Elsa Braun tiene derechos. Esto es FEPASA, Quebrada Blanca y los terrenos en el Valle de lo Aguirre. El objetivo es contribuir a la valoración económica del patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun.

B. Valoración económica versus valoración contable

Existen importantes diferencias entre la valorización económica y la valorización contable. La valorización contable de la mayoría de los activos se realiza a su costo histórico. Aún cuando dicho valor puede corresponder al verdadero valor de un activo al momento de su adquisición, con el tiempo, la valorización a costo histórico pierde sentido económico por cuanto no reconoce la posible revalorización o deflación del verdadero valor del activo. En otros casos, la valorización contable a costo histórico puede no reconocer el menor valor pagado por un activo respecto a su verdadero valor económico.

Por lo anterior, es perfectamente posible que una empresa o sociedad, como es el caso de EFSA, presente un balance contable en el que los activos se encuentren registrados a un costo histórico que es significativamente menor que su verdadero valor económico. Si esta empresa contrae una importante cantidad de deuda para financiarse sería incluso posible, que la empresa registrara contablemente un patrimonio negativo.

A diferencia de la valorización contable, la valorización económica se basa en considerar explícitamente la capacidad generadora de rentas o flujos de caja que tiene el activo que se desea valorar. Es decir, independientemente de cuánto dinero cueste un activo, su “verdadero valor” económico es el valor actual de los flujos de caja que se espera que el activo pueda generar en el tiempo. Así, un activo puede variar dramáticamente su valor económico si a raíz de un cambio en las condiciones de mercado, por ejemplo, su capacidad generadora de flujos de caja en el tiempo se ve afectada. Esto ocurrirá aún cuando la contabilidad no registre ningún cambio.

Un aspecto fundamental en la valorización económica de un activo consiste en la correcta estimación del costo de oportunidad del dinero en el tiempo. Esta consideración es importante puesto que diferentes activos presentan diferentes perfiles de generación de flujos de caja en el tiempo. Así, un activo para el cual existe un mercado líquido puede transformarse inmediatamente en dinero a un precio determinado. En cambio, en el caso de otros activos, la generación de los flujos de caja se hará en el tiempo y con un determinado riesgo. La tasa de costo de capital u oportunidad de un activo es aquella que a la luz de estas consideraciones permite hacer equivalente dinero cierto recibido hoy con el valor esperado de los flujos de caja que dicho activo puede generar en el tiempo. Las valoraciones presentadas en este informe consideran explícitamente que los activos sobre los que la Fundación Oscar y Elsa Braun tienen derechos generarán el grueso de sus flujos de caja positivos o ganancias en el futuro, y que por consiguiente, éstos deben ser adecuadamente descontados para conocer su valor equivalente en dinero hoy.

Debido a las anteriores consideraciones, este informe pericial provee de una valorización económica de los activos de EFSA sin considerar su valorización contable. Además de esta breve introducción, el informe contiene una sección que resume la

metodología general, tres secciones específicas en las que se valora FEPASA, Quebrada Blanca y las hectáreas en el Valle de Lo Aguirre, respectivamente. El informe concluye con una sección que valora económicamente el patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun a partir de las valoraciones de FEPASA, la Sociedad Minera Quebrada Blanca y los terrenos en el Valle de lo Aguirre.

C. Conclusiones del informe

El principal activo de la Fundación Oscar y Elsa Braun es, a Enero de 2006, el 65% de las acciones de la sociedad Explotadora Ferroviaria S.A. (EFSA). Entre los principales activos de EFSA se encuentra una participación en la Empresa de Ferrocarriles del Pacífico, una participación en la Sociedad Minera Quebrada Blanca y una participación sobre la propiedad de alrededor de 2.000 hectáreas en el valle de lo Aguirre en la Comuna de Pudahuel.

Este informe pericial estima que, a Enero del año 2006, el valor económico del patrimonio de FEPASA es de aproximadamente 129 millones de dólares. Se estima, además, que el valor económico del patrimonio de la empresa minera Quebrada Blanca es de 975 millones de dólares. Finalmente, se estima un valor de 0,31 Unidades de Fomento por metro cuadrado de macro-lote no urbanizado en el Valle de Lo Aguirre en la Comuna de Pudahuel.

A partir de estos valores es posible calcular el valor económico del patrimonio de EFSA y, por consiguiente, de la Fundación Oscar y Elsa Braun que posee el 65% del patrimonio de EFSA. De este modo, el informe pericial llega a la conclusión de que el

valor económico del patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun a Enero del año 2006 es de 18,39 millones de dólares. Esto es, aproximadamente 9.564 millones de pesos.¹

¹ Para mantener la consistencia, en este informe se usa el tipo de cambio de 520 pesos/dólar para todas las conversiones de pesos de Enero 2006 a dólares de Enero 2006.

II. METODOLOGÍA

En términos generales, el valor económico de un activo depende de la capacidad que éste tenga para generar flujos de caja positivos en el tiempo. Como es evidente, no es lo mismo recibir dinero hoy que tener una probabilidad de recibirlo en una fecha futura lejana, por lo que los flujos de caja generados deben descontarse a una tasa que represente el costo de oportunidad del dinero bajo similares condiciones de riesgo. Por lo anterior, el presente informe pericial adopta como principal forma de valoración de activos, el método del flujo de caja descontado. Es decir, a partir de la información financiera y estratégica del negocio o empresa a fines del año 2005, y de las condiciones esperables del mercado en el que la empresa participa, se proyectarán los flujos de caja que es posible que la compañía genere en el futuro. A continuación se estima una tasa de costo de capital u oportunidad para negocios de similares características y riesgo. Los flujos de caja esperados se descuentan a la tasa de costo de capital estimada para obtener lo que se conoce como el valor presente del activo. Es decir el valor en dinero que debería pagarse hoy para tener el derecho a recibir los flujos de caja proyectados.

A. Cálculo Del Flujo De Caja Descontado

El método de valoración del flujo de caja descontado supone proyectar valores en el tiempo basados en información disponible a la fecha. Por lo anterior es muy importante fundamentar adecuadamente los supuestos que se encuentran detrás de las proyecciones, vinculándolos a hechos conocidos acerca de la situación de la empresa y del mercado en el que opera.

Para proyectar los flujos de caja esperados generados por una empresa o negocio, se proyectan las principales partidas del Estado de Resultados de la compañía. Sin embargo,

algunas de estas partidas no constituyen en realidad un flujo de caja efectivo. Un ejemplo tradicional de esto es la depreciación contable. La depreciación contable es importante por cuanto constituye un gasto contable que disminuye la base imponible y, por lo tanto, disminuye el pago de impuestos efectivo aumentando los flujos de caja generados por la compañía. Por lo tanto, para obtener el flujo de caja efectivo, estas partidas que no constituyen movimiento efectivo de caja deben ser agregadas o substraídas, según corresponda, a la proyección correspondiente de la utilidad del ejercicio. Siguiendo la misma lógica, las inversiones necesarias en cada período para mantener el funcionamiento de los activos de la empresa en el tiempo deben ser substraídas para obtener el flujo de caja efectivo. Finalmente, dado que en una primera etapa se procede a valorar los activos de la empresa, debe agregarse a los flujos de caja de cada período los gastos financieros incurridos por la empresa, puesto que aunque éstos constituyen un gasto asociado a la forma en la que los activos fueron financiados, son parte de los flujos de caja netos generados por los activos.

En términos generales, la proyección de flujos de caja efectivos basada en los Estados de Resultados de las empresas tiene la siguiente estructura:

Modelo de Proyección de Flujos de Caja	
Estado de Resultados	
Ingresos de Explotación	+
Gastos de Explotación	
Gastos variables	-
Gastos fijos	-
Margen de Explotación	=
Gastos de Administración y Ventas	-
Resultado de Explotación (Operacional)	=
Ingresos no operacionales	+
Gastos financieros	-
Resultado no operacional	=

Resultado Antes de Impuestos	=
Impuestos	-
Resultado del Ejercicio	=
Ajustes al Estado de Resultados	
Gastos no caja (depreciación)	+
Inversiones necesarias	-
Variación requerida de capital de trabajo	-
Gastos financieros	+
Flujo de Caja Efectivo	=

B. LA TASA DE DESCUENTO O COSTO DE CAPITAL

El costo de capital de un activo puede visualizarse desde tres perspectivas diferentes, las que, sin embargo, resultan ser equivalentes. En primer lugar, es la tasa de descuento que debería utilizarse para traer a valor presente los flujos de caja futuros de los activos de una empresa. En segundo lugar, corresponde al costo promedio de obtener financiamiento externo. Por último, es la rentabilidad esperada y exigida por los compradores de títulos emitidos por la empresa, en promedio.

Esta tasa de descuento o costo de capital es fundamental en la valorización económica de un activo, puesto que permite comparar flujos de caja recibidos en diferentes momentos del tiempo. Así, por ejemplo, los terrenos en la comuna de Pudahuel pueden ser urbanizados y vendidos en el futuro generando flujos de caja en fechas relativamente distantes. Sin embargo, esta supuesta falta de liquidez no significa que los terrenos no sean valiosos hoy, por cuanto, los flujos de caja que podrán ser percibidos en el futuro una vez se descuentan a la tasa apropiada equivalen a un valor hoy, que aunque es menor que lo que se recibirá en el futuro, no es en ningún caso cero.

Es importante destacar que los inversionistas y administradores comparan una gran variedad de alternativas similares para efectos de invertir. Por eso, la rentabilidad ofrecida

por cualquier alternativa de inversión debe ser comparable con la de las oportunidades existentes, de riesgo similar. Por ejemplo, en el caso de la inversión en el transporte de carga ferroviario, la rentabilidad esperada, ofrecida por dicho negocio, debe ser comparable, en términos de riesgo y retorno, con aquélla ofrecida por negocios similares en condiciones similares.

Es importante tener presente las siguientes características del costo de capital:

- Es una medida que “mira hacia adelante”, es decir, involucra valores esperados.
- El costo de capital es específico a los proyectos de inversión y no a los inversionistas; vale decir, supuestamente se trata de un número “objetivo”, que los inversionistas más informados estarían de acuerdo en utilizar para descontar los flujos futuros del negocio. Los modelos de valoración de activos, como el CAPM, intentan estimar dicha “tasa de consenso”.
- Cualquier estimación de costo de capital basada en precios de mercado de instrumentos financieros supondrá al mismo tiempo que éstos son determinados eficientemente² y que el modelo de valoración utilizado es el correcto.
- Del mismo modo en que las tasas de interés fluctúan a través del tiempo, la tasa de costo de capital tampoco es necesariamente constante. En este sentido es importante recordar que las tasas de costo de capital obtenidas para este peritaje están vigentes en la actualidad pero pueden cambiar en el futuro a medida que las condiciones de mercado cambien.

² La eficiencia en la determinación de los precios es un concepto que alude a la capacidad de los inversionistas de “valorar” correctamente los instrumentos financieros.

La tasa de descuento pertinente para llevar los flujos de caja futuros a su valor actual puede ser vista como la rentabilidad esperada y exigida, en promedio, por los compradores de títulos emitidos por la empresa. Por lo anterior, se conoce como el costo de capital promedio ponderado (CCPP), y corresponde simplemente al promedio ponderado de las tasas exigidas por los financistas de los activos de la compañía, básicamente los acreedores y los accionistas. Por lo tanto, el costo de capital promedio ponderado corresponde a la suma de la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas de la compañía (r_e), ponderada por la importancia del patrimonio como fuente de financiamiento, más la tasa de retorno exigida por los acreedores, ponderada por la importancia de este tipo de financiamiento.

$$\text{CCPP} = r_d * B/(E + B) + r_e * E/(E + B)$$

Donde:

r_d : Tasa exigida por los acreedores.

r_e : Tasa exigida por los accionistas.

B: Valor económico de la deuda.

E: Valor económico del patrimonio.

De acuerdo a la teoría financiera, las tasas de retorno exigidas por los inversionistas dependen de la cantidad de riesgo sistemático que éstos enfrentan al invertir en los diferentes tipos de instrumentos. Así, por ejemplo, en el contexto del modelo de valoración de activos de capital (CAPM), la rentabilidad exigida por los accionistas de una empresa dependerá del llamado beta (β) que mide la cantidad de riesgo sistemático asumida por el inversionista. Además, el accionista soporta el riesgo financiero de la compañía por lo que

el beta debe corregirse por la estructura de capital del negocio. Así, se obtiene la siguiente relación lineal:

$$r_e = r_f + \beta_e * PRM$$

Donde:

r_f : Tasa libre de riesgo de la economía.

$\beta_e = \beta * (B+E)/E$: Cantidad de riesgo sistemático absorbido por el accionista.

PRM: Premio por riesgo de mercado.

En las siguientes secciones de este informe se aplica esta metodología a la valorización de los activos en poder de EFSA y, por consiguiente, de la Fundación Oscar y Elsa Braun. En cada caso se explica las fuentes de información usadas.

III. VALORACIÓN DE LA EMPRESA FERROCARRILES DEL PACIFICO S.A. (FEPASA)

A. La Empresa

La empresa Ferrocarriles del Pacífico SA (FEPASA) tiene como principal giro el transporte de diferentes tipos de carga aprovechando las ventajas competitivas y de eficiencia del ferrocarril de carga. Estas ventajas estriban de la mayor capacidad del ferrocarril para el movimiento de grandes volúmenes de carga, especialmente en el caso de grandes distancias. Además, FEPASA ofrece un esquema de transporte integral que disminuye el número de intermediarios con los que el cliente debe negociar para el transporte de su carga.

B. Proyección de los Flujos de Caja Esperados de los Activos de FEPASA

Para la valoración se usa el método de proyección de flujos de caja, a partir del Estado de Resultados de FEPASA, que posteriormente se descuentan usando una tasa de costo de capital de acuerdo a la metodología descrita en la sección I de este informe. Así, el valor presente de los flujos de caja proyectados desde el año 2006 en adelante, representa el valor económico de los activos administrados por FEPASA a principios del año 2006.

La proyección de los flujos de caja se hace tomando como punto de partida la información financiera más reciente entregada oficialmente por la compañía. Esto es los Estados Financieros presentados por FEPASA en la Ficha Económica Contable Unificada (FECU) de Septiembre del 2005. El Estado de Resultados correspondiente se reproduce a continuación en el Cuadro 1:

Cuadro 1
Estado de Resultados de FEPASA
Septiembre, 2005
(miles de \$)

Ingresos de Explotacion	24,896,677
Costos de Explotacion (Menos)	21,729,858
<hr/>	
Margen de Explotacion	3,166,819
Gastos Administracion y Ventas (Menos)	1,364,814
<hr/>	
RESULTADO DE EXPLOTACION	1,802,005
Ingresos Financieros	47,686
Utilidad Inversion Emp. Relacionadas	0
Otros Ingresos Fuera de Explotacion	79,282
Perdida Inversion Emp. Relac. (Menos)	0
Amortiz. Menor Valor Inversiones (Menos)	0
Gastos Financieros (Menos)	577,784
Otros Egresos Fuera Explotacion (Menos)	396,884
Correccion Monetaria	111,081
Diferencias de Cambio	416,677
RESULTADO FUERA DE EXPLOTACION	-319,942
RESULTADO ANTES IMP. RENTA E ITEMES EXT.	1,482,063
IMPUESTO A LA RENTA	-209,307
ITEMES EXTRAORDINARIOS	0
UTILIDAD (PERDIDA) ANTES INTERES MINORIT	1,272,756
INTERES MINORITARIO	0
<hr/>	
UTILIDAD (PERDIDA) LIQUIDA	1,272,756
Amortizacion Mayor Valor Inversiones	0
<hr/>	
UTILIDAD (PERDIDA) DEL EJERCICIO	1,272,756

Fuente: www.svs.cl

En términos generales, las principales partidas del Estado de Resultados de FEPASA a Septiembre de los años 2003 y 2004 correspondieron a 9/12 del valor de dichas partidas a Diciembre de cada uno de esos años. Usando ese criterio para el año 2005, proyectamos el Estado de Resultados a Diciembre de 2005 aplicando la tasa de crecimiento proporcional a las principales partidas de ingresos y gastos variables.

Partiendo del Estado de Resultados estimado a Diciembre de 2005, proyectamos sus principales partidas para los años futuros utilizando supuestos realistas basados en información disponible en la Memoria 2004 de FEPASA, y en los Informes Mensuales de Gestión y las presentaciones de Planificación Estratégica de la compañía.

1. Ingresos de Explotación

La principal partida a proyectar del Estado de Resultados es el Ingreso de Explotación u Operacional. Esto es, el producto de las unidades vendidas por el precio al que se venden. En el caso de FEPASA, el principal producto vendido y, por lo tanto, la principal fuente de ingresos operacionales es el transporte de toneladas de diferentes mercancías por kilómetro lineal.

Para proyectar la cantidad de tons-km que transportará FEPASA en los próximos años se divide la carga transportada en diferentes grupos (celulosa, graneles agrícolas, concentrado de cobre, rollizos y trozos, acero, contenedores, cemento, KDM y otros), y se estima la evolución de la carga por grupo a partir de su evolución histórica y consideraciones relacionadas con la gestión estratégica de FEPASA y las proyecciones generales de la actividad económica en Chile. Cada grupo fue proyectado independientemente hasta el año 2010, y de ahí en adelante (hasta el año 2015), se incrementa cada grupo a una tasa del 5% anual consistente con el supuesto que la actividad de transporte de carga en ferrocarril crece en el largo plazo a la misma tasa de crecimiento de la actividad económica agregada. Es importante notar que este supuesto es bastante conservador, puesto que el ferrocarril en Chile transporta todavía un porcentaje mucho menor del total de la carga nacional que en otros países, por lo que su crecimiento podría ser mayor que el de la actividad agregada.

En la proyección de las toneladas por kilómetro proyectadas por categoría de producto se consideraron los siguientes aspectos específicos:

- Sector forestal y celulosa: FEPASA tiene una importante presencia en el transporte de productos del sector forestal, transportando anualmente grandes volúmenes de rollizos, trozos y chips para abastecer a las plantas de celulosa. Adicionalmente, la empresa transporta la celulosa de exportación que produce CMPC, en sus plantas Laja, Santa Fe y Pacífico, y Celulosa Arauco y Constitución S.A., en sus plantas de Arauco y Constitución y a partir de diciembre del 2003, en su planta de Valdivia. Adicionalmente se transporta la madera aserrada que produce el Aserradero Valdivia. En particular, el transporte de celulosa se incrementó durante el año 2004 en un 69%. Sin embargo, durante el año 2005 esta área de negocio de FEPASA presentó una importante desaceleración por la detención obligada de las operaciones de la planta Valdivia y por el término de un contrato con Celulosa Arauco. Se espera que la actividad para FEPASA en este área recupere el dinamismo a partir del año 2006.
- Residuos sólidos: FEPASA transporta el 100% de los residuos sólidos del área norte de Santiago, alcanzando un volumen superior a 1.500.000 toneladas anuales. En este tipo de transporte el ferrocarril presenta especiales ventajas y FEPASA se encuentra a la espera de la autorización para iniciar el mismo tipo de actividad con los residuos sólidos del área Sur de Santiago.
- Contenedores: El tren es especialmente eficiente en la carga y descarga de contenedores en las operaciones portuarias y en los terminales terrestres. Como consecuencia, FEPASA ha ido incrementando su participación en el transporte de

contenedores entre los puertos de la zona central (Valparaíso y San Antonio) y los principales terminales ubicados en la región Metropolitana. También transporta contenedores entre los puertos de la VIII y V regiones.

El Cuadro 2 muestra los supuestos respecto a las tasas de crecimiento del número de toneladas por kilómetro transportadas por FEPASA. La proyección detallada por categoría de negocio se realizó, como el cuadro indica, hasta el año 2010. Para los años 2011 al 2015 se supuso que las toneladas por kilómetro agregadas crecerán a un 5%.

Cuadro 2:

	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010
Miles Tons-KM	1,786,170,519	1,931,045,065	2,082,200,761	2,215,859,380	2,358,633,444	2,511,190,636
Tasa crecimiento	-0.2%	8.1%	7.8%	6.4%	6.4%	6.5%
Carga (millones de toneladas kilometros)	1,786,171	1,931,045	2,082,201	2,215,859	2,358,633	2,511,191
% cambio	-0.2%	8.1%	7.8%	6.4%	6.4%	6.5%
Celulosa	369,043	405,947	446,542	468,869	492,313	516,928
% cambio	1.7%	10.0%	10.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Graneles Agrícolas	187,964	199,242	211,197	223,868	237,301	251,539
% cambio	-6.6%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Concentrado de Cobre	200,245	212,260	224,995	238,495	252,804	267,973
% cambio	21.3%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Rollizos y Trozos	122,545	129,898	137,691	145,953	154,710	163,993
% cambio	-7.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Acero	121,015	128,276	135,973	144,131	152,779	161,946
% cambio	-11.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Contenedores	254,918	293,155	329,800	362,780	399,058	438,964
% cambio	15.7%	15.0%	12.5%	10.0%	10.0%	10.0%
Cemento+ en Bolsas	125,515	133,046	141,029	149,491	158,460	167,968
% cambio	-7.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
KDM	93,839	99,469	105,437	111,763	118,469	125,577
% cambio	-6.6%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Otros	311,087	329,752	349,537	370,509	392,740	416,304
% cambio	-7.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%

Para obtener los ingresos provenientes del transporte de mercancías, debemos multiplicar el número total de toneladas por kilómetro transportadas, por la tarifa promedio cobrada por Ton.-Km. A partir del Informe Mensual de Gestión de FEPASA se puede

observar que la tarifa promedio cobrada por Tons-km ha ido decreciendo. En el Cuadro 3 se puede apreciar que esta tarifa fue de 16,24 pesos en el año 2004.

Cuadro 3

2004	
Tons	8,624,482
Tons-km	1,789,436,257
Ingresos Ferroviarios (\$)	29,058,110,466
Tarifa promedio (\$/ton-km)	16,24

Fuente: Informe Mensual de Gestión FEPASA
Diciembre 2004

A partir de la misma información a Septiembre del año 2005, se obtiene una tarifa promedio de \$16. En la proyección de los flujos de caja futuros, este peritaje asume que la tarifa continuará disminuyendo hasta estabilizarse en 14,97 \$/tonkm. Este valor corresponde al costo marginal del transporte de carga en Chile según estimaciones de FEPASA. El detalle de la evolución de la proyección de tarifas se presenta en el Cuadro 4.

Cuadro 4:

	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
Supuestos											
Tarifa Promedio	16	15.75	15.25	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97	14.97

Los ingresos de explotación de FEPASA provienen principalmente de la venta de transporte de carga. Sin embargo, FEPASA tiene otras fuentes de ingreso. El Cuadro 5 muestra la descomposición del Ingreso de Explotación de FEPASA en el año 2004 entre 5

ítems: ventas de transporte, servicio multimodal, arriendo de equipos, peaje variable y otros ingresos operacionales.

Cuadro 5:

Ingresos Explotación	2004	
Venta Transporte	29,021,432	86.1%
Servicio Multimodal	3,543,345	10.5%
Arriendo Equipos	4,319	0.0%
Peaje Variable	983,573	2.9%
Otros IO	157,122	0.5%
Total	33,709,791	100.0%

Para proyectar anualmente los Ingresos de Explotación para el período 2006-2015 se calcularan las ventas de transporte multiplicando las Tons-km estimadas (reportadas en el Cuadro 2) por la tarifa promedio estimada para cada año (Cuadro 3). A este valor se le agregó los ingresos provenientes de las otras fuentes manteniendo la proporción relativa que se tenía a Diciembre del 2004 (reportada en el Cuadro 5).

El Cuadro 6 presenta las proyecciones de los Ingresos de Explotación y sus componentes para los años 2006 al 2015, calculadas mediante la metodología descrita.

Cuadro 6

(miles de pesos de 2006)

	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010
Ingresos Explotación					
Venta Transporte	30,230,912	31,379,592	32,590,469	34,491,533	36,514,804
Servicio Multimodal	3,691,015	3,831,262	3,979,103	4,211,212	4,458,241
Arriendo Equipos	4,499	4,670	4,850	5,133	5,434
Peaje Variable	1,024,564	1,063,494	1,104,532	1,168,962	1,237,533
Otros IO	163,670	169,889	176,445	186,737	197,691
Total	35,114,660	36,448,907	37,855,399	40,063,577	42,413,704
	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
Ingresos Explotación					
Venta Transporte	38,340,545	40,257,572	42,270,451	44,383,973	46,603,172
Servicio Multimodal	4,681,153	4,915,211	5,160,972	5,419,020	5,689,971
Arriendo Equipos	5,706	5,991	6,291	6,605	6,936
Peaje Variable	1,299,410	1,364,380	1,432,599	1,504,229	1,579,440
Otros IO	207,576	217,954	228,852	240,295	252,310
Total	44,534,389	46,761,109	49,099,164	51,554,122	54,131,828

2. Gastos de Explotación

La estructura de gastos de FEPASA comprende una importante proporción de gastos variables, algunos gastos fijos, entre los que se destacan el arriendo de las vías a la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), los gastos de administración y ventas, y las amortizaciones.

- Gastos Operacionales Variables: Un componente importante de los gastos operacionales variables es el combustible y el personal. Debido a las inversiones que la Empresa de Ferrocarriles del Estado está comprometida a realizar en la modernización de las vías, se espera que al acercarse a las velocidades óptimas de desplazamiento de los convoyes, FEPASA obtenga mejoras en la eficiencia en el consumo de combustible y uso de personal. Consistentemente con lo anterior y, basado en cálculos realizados por FEPASA, se asume una disminución en los gastos

en combustible de 2,5% por año hasta el 2010, una disminución en los costos de personal de 4,5% por año hasta el 2010, y una disminución en los requerimientos de inversión del 18% hasta el 2010. Para el resto de los gastos operacionales variables se asume una tasa de variación igual a la de los ingresos de explotación. El punto de partida para la aplicación de estos supuestos se basa en la FECU de Septiembre de 2005 en la que los gastos operacionales han sido llevados a Diciembre asumiendo linealidad.

- Gastos fijos: Un componente importante de los gastos fijos de FEPASA se genera por concepto de arriendo de rieles a EFE. En este peritaje se asume que este concepto permanecerá constante, mientras que los otros costos fijos se incrementarán a una tasa del 1%. Igual que en el caso de los gastos variables, la proyección de gastos fijos se apoya en los datos a Septiembre de 2005 (FECU) llevados en forma lineal a Diciembre.
- Gastos de administración y ventas: En esencia, estos son gastos fijos y se proyectan usando la misma metodología descrita anteriormente.
- Amortizaciones: Esta cuenta se proyecta en 2 etapas. Primero, la base para el año 2005 se obtiene manteniendo constante el porcentaje que representaban sobre los gastos de administración y ventas. A partir del año 2006 se asume que crecen a la misma tasa que los otros gastos fijos.

El Cuadro 7 resume el conjunto de supuestos descritos para la proyección de los gastos operacionales de FEPASA.

Cuadro 7

Supuestos de Tasas de Variación Anual de Gastos

	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010
Supuestos					
Tarifa Promedio	-1.6%	-3.2%	-1.8%	0.0%	0.0%
Gastos fijos	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
Eficiencia bencina	-2.5%	-2.5%	-2.5%	-2.5%	-2.5%
Eficiencia personal	-4.5%	-4.5%	-4.5%	-4.5%	-4.5%
Reducción en Inversión	-18.0%	-18.0%	-18.0%	-18.0%	-18.0%

	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
Supuestos					
Tarifa Promedio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Gastos fijos	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
Eficiencia bencina	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Eficiencia personal	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Reducción en Inversión	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

3. Resultado del Ejercicio y Flujos de Caja Estimados:

Una vez proyectados los ingresos, gastos operacionales y gastos de administración y ventas se obtiene el resultado operacional. Para el resultado no operacional se considera que el único gasto relevante corresponde a los intereses pagados sobre la deuda de FEPASA que se proyectan asumiendo que FEPASA mantiene su estructura de capital en el tiempo. Como aproximación, los gastos financieros se proyectan creciendo a la misma tasa que el ingreso operacional.

La suma de los resultados operacional y no operacional constituye el resultado antes de impuestos. Sobre este resultado se aplica la tasa de impuesto a las empresas del 17%, obteniéndose el resultado proyectado del ejercicio. Sin embargo, como se indicó anteriormente, no todos los gastos considerados anteriormente constituyen flujos de caja efectivos. Por lo anterior, para pasar del Resultado al Flujo de Caja se requiere agregar

algunos de los gastos considerados. Estos gastos fueron incluidos en las proyecciones puesto que su inclusión permite reducir la base tributaria imponible. Sin embargo, una vez que el impuesto efectivo ha sido calculado deben agregarse nuevamente para obtener el flujo de caja efectivamente generado por los activos de la empresa. Adicionalmente, se deben agregar los gastos financieros porque en esta etapa se está calculando el valor de los activos de la compañía y la inversión necesaria en capital de trabajo del período.

- Depreciación y amortización: A partir de la información presentada en la FECU de Septiembre del año 2005 se proyecta la depreciación del ejercicio creciendo en la misma proporción que los otros gastos variables. A la amortización de los gastos variables se los proyecta usando los mismos supuestos que para los gastos fijos.
- Reinversión: Se asume que la empresa reinvierte lo suficiente para mantener sus activos creciendo a un ritmo acorde con el crecimiento de sus ventas en transporte. Este supuesto se basa en la depreciación contable del activo fijo y el supuesto de disminución en la inversión requerida producto de la mayor eficiencia conseguida con el mejoramiento de las vías de EFE.
- Capital de trabajo: Al igual que la reinversión, a partir del monto de capital de trabajo reportado a Septiembre de 2005 y proyectado a Diciembre de ese año, se incrementa el requerimiento de capital de trabajo en forma consistente con los ingresos operacionales.

El Cuadro 8 presenta las proyecciones por partida y el resultado final de estimación del flujo de caja entre los años 2006 y 2015. Según se aprecia en el cuadro, el flujo de caja estimado para el año 2006 es de alrededor de 3.300 millones de pesos. Este valor se

incrementa año a año alcanzando los 7.600 millones en el año 2015. Es importante notar que estos valores se encuentran en pesos de Enero del año 2006 y, por lo tanto suponen un poder adquisitivo constante.

Cuadro 8

(miles de pesos constantes)

	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015
Ingresos Explotación	35,114,660	36,448,907	37,855,399	40,063,577	42,413,704	44,534,389	46,761,109	49,099,164	51,554,122	54,131,828
Gastos Operacionales	30,181,103	30,914,097	31,691,570	33,063,816	34,518,759	36,132,168	37,825,121	39,601,586	41,465,726	43,421,914
Gatos de Adm. Y Ventas	1,837,950	1,856,329	1,874,892	1,893,641	1,912,578	1,931,703	1,951,020	1,970,531	1,990,236	2,010,138
Resultado Operacional	3,095,608	3,678,480	4,288,937	5,106,120	5,982,367	6,470,518	6,984,967	7,527,047	8,098,160	8,699,776
RNO (gastos finan. Proyectados)	(814,916)	(845,880)	(878,521)	(929,766)	(984,306)	(1,033,522)	(1,085,198)	(1,139,458)	(1,196,431)	(1,256,252)
RAI	2,280,692	2,832,601	3,410,416	4,176,353	4,998,060	5,436,996	5,899,769	6,387,590	6,901,730	7,443,524
TAX	(387,718)	(481,542)	(579,771)	(709,980)	(849,670)	(924,289)	(1,002,961)	(1,085,890)	(1,173,294)	(1,265,399)
U EJERCICIO	1,892,975	2,351,059	2,830,646	3,466,373	4,148,390	4,512,707	4,896,808	5,301,699	5,728,436	6,178,125
Dep + Amortizacion	3,044,844	3,153,687	3,268,316	3,446,898	3,636,824	3,808,480	3,988,616	4,177,656	4,376,044	4,584,247
Reinversion	(2,296,109)	(2,383,354)	(2,475,323)	(2,619,713)	(2,773,385)	(3,551,286)	(3,728,850)	(3,915,293)	(4,111,057)	(4,316,610)
RNO (gastos finan. Proyectados)	814,916	845,880	878,521	929,766	984,306	1,033,522	1,085,198	1,139,458	1,196,431	1,256,252
Capital de Trabajo	1,247,484	1,294,885	1,344,852	1,423,300	1,506,790	1,582,130	1,661,236	1,744,298	1,831,513	1,923,089
Cambio en CT	68,178	47,400	49,967	78,448	83,491	75,340	79,106	83,062	87,215	91,576
Flujo de Caja de Activos	3,388,447	3,919,871	4,452,192	5,144,877	5,912,645	5,728,083	6,162,665	6,620,459	7,102,638	7,610,438

C. Tasa de Descuento:

Los flujos de caja proyectados deben descontarse a una tasa que refleje el costo de oportunidad de los fondos invertidos y el riesgo sistemático de los activos del negocio. Como se indicó en la sección I, la tasa de descuento pertinente es el costo de capital promedio ponderado (CCPP), que se construye ponderando la tasa de interés exigida por los acreedores de la compañía con la tasa de retorno exigida por sus accionistas. De acuerdo con esta relación, se tiene:

$$\text{CCPP} = r_e * \text{Patrimonio}/(\text{Patrimonio} + \text{Deuda}) + r_d * \text{Deuda}/(\text{Patrimonio} + \text{Deuda})$$

Donde:

r_d : tasa de interés exigida por los acreedores.

r_e : tasa de retorno exigida por los accionistas.

- Tasa de rentabilidad exigida por los accionistas: Esta tasa depende de la cantidad de riesgo sistemático que los activos de FEPASA tienen (β) y de la cantidad de riesgo financiero que sus accionistas soportan. Como FEPASA no cotiza sus acciones en bolsa, se debe estimar su riesgo sistemático mediante el uso de un portafolio imitador de sus activos. Con ese objetivo, se usa el beta (β) de los activos de transporte ferroviario para economías emergentes calculado por A. Damodaran. Este valor corresponde a 0.86. La tasa de retorno exigida por los accionistas depende, además, de la tasa de interés libre de riesgo en Chile, del premio por riesgo de mercado y de la estructura de capital objetivo de la empresa. La tasa de interés libre de riesgo corresponde a la tasa exigida a los papeles del Banco Central. Se usa

una tasa en unidades de fomento consistentemente con la proyección de flujos de caja en pesos constantes. A Enero de 2006, la tasa de los BCU a 10 años es de 3,05%. Por otro lado, el premio por riesgo de mercado en Chile se ha estimado en 5,5%. Esta cifra se usa en la actualidad por la mayoría de los analistas de mercado. Finalmente, la estructura de capital de FEPASA, proyectada al año 2006, se estima en 21,9% de deuda y 78,1% de capital accionario. Se asume que esta estructura se mantendrá en el futuro.

Con esta información se calcula la rentabilidad exigida por los accionistas de FEPASA mediante la expresión:

$$r_e = r_f + \beta \cdot (V/B) \cdot PRM = 9,1\%$$

- Tasa de interés exigida por acreedores: Se supone una tasa de interés entre 6 y 7% para la deuda de FEPASA. Se asume, además, que desde el punto de vista de los activos de FEPASA, esta deuda genera un escudo tributario por cuánto no se conoce el destino de los posibles repartos de dividendos que la empresa pudiera hacer en el futuro.

El Cuadro 9 resume la información usada para el cálculo del costo de capital promedio ponderado y presenta el resultado. Se obtiene un costo de capital promedio ponderado para FEPASA de UF más 8.4%. Este valor es consistente con la relativamente baja tasa de interés real que se observa en la actualidad en la economía chilena y con el bajo nivel de riesgo sistemático que el sector transporte presenta.

Cuadro 9

Costo de Capital Promedio Ponderado

FEPASA

Cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado	
1. Estructura de Capital	
% Capital	78.1%
% Deuda	21.9%
2. Costo de Deuda	
Tasa de interés de la deuda	7.0%
Tasa Impuesto	17.0%
Costo Deuda después de Impuesto	5.8%
3. Costo de Capital Accionario	
Tasa libre Riesgo	3.1%
Premio por Riesgo	5.5%
Beta Activos	0.86
Beta Acciones	1.10
Costo de Capital Accionario	9.1%
CCPP	8.4%

D. Valor Económico de los Activos y el Patrimonio de FEPASA

Para obtener el valor económico de los activos de FEPASA se descuentan los flujos de caja estimados para el período que va desde el año 2006 hasta el año 2015 a la tasa de costo de capital promedio ponderado. Esta tasa se estimó en torno al 8.4%. Se sensibiliza esta estimación y se calcula el valor presente de los flujos de caja descontados a tres tasas diferentes: 8.0%, 8.5% y 9.0%. Esta estimación arroja valores en torno a los 34.000 millones de pesos.

Sin embargo, es claro que la duración del negocio de FEPASA en el transporte de carga en ferrocarril, presenta un horizonte mayor de tiempo. Los flujos de caja proyectados y presentados en el Cuadro 8 indican una tasa de crecimiento que comienza en 17% y converge a 10%. La disminución progresiva en las tasas de crecimiento es consistente con la maduración del negocio y su desarrollo en un entorno más competitivo. Para valorar

adecuadamente los activos de FEPASA debe considerarse que estos activos, debidamente mantenidos, generarán flujos de caja después del año 2015. Para su correcta valoración asumimos que los flujos de caja generados por FEPASA crecen, a partir de 2016 a tasas alrededor del 2%. El valor presente, en pesos de Enero 2006, de esta perpetuidad fluctuaría entre 40.000 y 64.000 millones de pesos.

Así, el valor económico de los activos de FEPASA se obtendría sumando al valor presente de los flujos de caja entre los años 2006 y 2015, el valor presente de la perpetuidad referida anteriormente. Finalmente, para obtener el valor económico del patrimonio debe restarse al valor de los activos el valor de la deuda, obtenido previamente.

El Cuadro 10 resume estos cálculos y presenta la valoración final de FEPASA bajo diferentes valores de la tasa de descuento y de la tasa de crecimiento de la perpetuidad. El Cuadro entrega los valores finales para el patrimonio de FEPASA en pesos y en dólares.

Basado en el anterior análisis, este peritaje estima el valor económico, a esta fecha, del patrimonio de FEPASA en aproximadamente 130 millones de dólares.

Cuadro 10

Valor Económico de FEPASA

Valor Presente Flujos de Caja (2006 - 2015)			Valor Presente de Perpetuidad (2016 - ...)			
			1.0%	1.5%	2.0%	2.5%
8.0%	35,698,628		50,358,650	54,232,392	58,751,758	64,092,827
8.5%	34,796,914		44,879,812	48,085,513	51,784,399	56,099,765
9.0%	33,927,654		40,184,143	42,863,086	45,924,735	49,457,407
Valor Economico de Activos (miles de pesos)			1.0%	1.5%	2.0%	2.5%
8.0%			86,057,278	89,931,020	94,450,387	99,791,455
8.5%			79,676,726	82,882,427	86,581,313	90,896,679
9.0%			74,111,796	76,790,739	79,852,388	83,385,060
Valor Proyectado de Deuda			17,539,163			
Valor Economico de Patrimonio (miles de pesos)			1.0%	1.5%	2.0%	2.5%
8.0%			68,518,116	72,391,858	76,911,224	82,252,293
8.5%			62,137,564	65,343,265	69,042,150	73,357,517
9.0%			56,572,634	59,251,577	62,313,226	65,845,897
Valor Economico de Patrimonio (dolares)			1.0%	1.5%	2.0%	2.5%
8.0%			131,765,607	139,215,111	147,906,200	158,177,486
Tipo de cambio	520		119,495,315	125,660,124	132,773,366	141,072,147
			108,793,526	113,945,339	119,833,126	126,626,726

De acuerdo a la documentación que se adjunta al final de este informe, la Sociedad Explotadora Ferroviaria S.A. tiene el 8,96% de FEPASA, mientras que la Fundación Oscar y Elsa Braun tiene el 65% de EFSA. Por lo tanto, el valor económico de FEPASA que se encuentra en poder de la Fundación Oscar y Elsa Braun corresponde a aproximadamente 7,57 millones de dólares o 3.937 millones de pesos.

IV. VALORACIÓN DE LA SOCIEDAD MINERA QUEBRADA BLANCA

A. La Empresa

La mina de cobre Quebrada Blanca se encuentra ubicada a 170 Km. al sur de Iquique. La mina inició operaciones en el año 1994 y, en la actualidad, produce alrededor de 170 millones de libras de cobre. El alto precio alcanzado por el cobre y los costos relativamente moderados, ha hecho que Quebrada Blanca se encuentre actualmente presentando ingresos operacionales record en su historia.

La valoración de Quebrada Blanca (QB) se realiza primeramente mediante la proyección de flujos de caja efectivamente generados en la explotación del mineral. Se usa un procedimiento similar al descrito para el caso de FEPASA, con algunas diferencias debido a la disímil naturaleza del negocio. Sin embargo, debido a que Quebrada Blanca es el principal activo de la empresa canadiense Aur Resources Inc. que cotiza en la bolsa, Quebrada Blanca se valoró también usando el valor de mercado de su principal accionista.

B. Proyección de los Flujos de Caja Esperados de Quebrada Blanca

La capacidad generadora de flujos de caja de una empresa minera depende de la existencia de reservas disponibles, extraíbles a un costo menor a su precio. El proceso de proyección de los flujos de caja estimados de Quebrada Blanca depende, por consiguiente, de la cantidad estimada de reservas disponibles a la fecha, de la tasa de extracción de dichas reservas, del precio estimado de venta del cobre en cada momento del tiempo y de los costos asociados a su extracción. En esta sección se explica cada uno de estos elementos y se estima su evolución futura.

1. Proceso productivo del cobre:

El cobre aparece básicamente junto a minerales sulfurados y minerales oxidados. Lo primero es extraer el mineral con potencial económico (ore) desde las minas y molerlo. Una vez molido, en el caso de los minerales oxidados pasa por un proceso de lixiviación (heap leaching) que consiste en formar una especie de torta o terraplén continuo de 6 a 8 m de altura, levemente inclinado para permitir el escurrimiento y captación de las soluciones, sobre la que se riega una solución de ácido sulfúrico para extraer el cobre de los minerales oxidados. Otro proceso de lixiviación se realiza en botaderos (dump leach), que consiste en la recuperación del cobre en los minerales de baja ley. Estos procesos producen soluciones de sulfato de cobre, las cuales son sometidas a un proceso de extracción con solventes y posteriormente a un sistema de electrolisis cuyo resultado final son los cátodos de cobre con 99,99 por ciento de pureza.

Para los minerales sulfurados se sigue otro procedimiento: pasan por mecanismos de clasificación hasta obtener el concentrado de cobre, que tiene 30% del metal. Su purificación posterior se realiza en hornos que permiten obtener blister o ánodos con 99 por ciento de pureza. Finalmente la electrorrefinación permite transformar los ánodos en cátodos con 99,99 por ciento de pureza.

2. Las Reservas de Quebrada Blanca:

Los yacimientos mineros contienen recursos y reservas. Las reservas son los recursos mineros económicamente explotables bajo un conjunto de circunstancias y con un cierto grado de confianza. La cantidad de reservas estimada cambia en el tiempo a medida que se extrae el mineral y a medida que los recursos se confirman y se hace económicamente viable su explotación. Además, las reservas se dividen entre probadas y probables dependiendo del grado de confianza que se tiene respecto a su existencia. Para la

valoración de QB se considera que tanto las reservas probadas como probables son extraíbles, pero se asume que los recursos adicionales son cero. Este es un supuesto conservador.

De los balances 2003 y 2004 de Aur Resources³ se obtienen datos relativos a las reservas, tanto probadas como probables (página 10 año 2004). Además, las reservas de mineral pueden ser de dos tipos dependiendo del proceso a través del cual se obtiene el cobre. Estas clasificaciones son importantes puesto que cada uno de los cuatro tipos de reserva tiene tasas de recuperación distintas. Las tasas de recuperación correspondientes se informan en la memoria de Aur Resources y se resumen en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Reservas Estimadas de Quebrada Blanca y Tasas de Extracción
(2005)

Reservas	tons (miles)	Heap leach			Dump leach		
		Tcu	Scu	t(000)	Tcu	Scu	
Probadas	80941	1.09	0.94	96937	0.47	0.28	
Probables	8799	1.01	0.93	19133	0.41	0.26	

Finalmente, el cobre producido se transforma en cátodos de alta pureza para ser vendido. La tasa final de conversión de reservas en cátodo de cobre fue estimada a partir del cobre obtenido por cada método para el año 2004. Así, con todos estos datos se puede tener una estimación de las libras extraídas en cada año y de la evolución de las reservas disponibles.

³ Fuente: www.aurreources.com

3. El Precio del Cobre:

El precio del cobre y su evolución constituyen variables clave para la estimación del valor económico de Quebrada Blanca. El precio actual se encuentra en un nivel históricamente alto mientras que los stocks disponibles en el mercado son excepcionalmente bajos. Como todos los precios de activos, el precio del cobre es muy difícil de predecir. Por lo anterior, en la medida de lo posible se utilizó información de mercado para determinar el precio en los próximos años del cobre. Así, para estimar el precio del cobre en el año 2006 se usó los precios futuros a 3 y 15 meses cotizados en Enero del 2006 para Abril 2006 y 2007 del London Metal Exchange. Con estos datos se estimó un “precio” para un futuro a 6 meses (mediados del 2006) que fue el valor usado para este año. De la misma manera, para estimar el precio del 2007 se usaron los futuros a 15 y 27 meses del LME, promediándolos de tal manera de obtener un futuro a 18 meses. Los precios así obtenidos corresponden a 1,99 centavos la libra para el año 2006 y 1,79 centavos la libra para el año 2007. Estos cálculos se resumen en el Cuadro 2 a continuación. Sin embargo, es importante notar que Quebrada Blanca ha vendido históricamente la libra de cobre a un precio entre 5% y 15% superior al precio de la libra en la Bolsa de Metales de Londres.

Cuadro 2

Precios estimados Cu		
Fecha	US\$/Ton	c/Lb
3	4555	2.066
6		1.998
15	3950	1.792
18		1.747
27	3560	1.615
Dic	4575	2.075
2008 -		1.400

Fuente: Bolsa de Metales de Londres y elaboración propia.

Para los precios del 2008, en adelante, se asumió un valor constante de 1,40 centavos la libra que aparece como bastante conservador.

4. Libras extraídas de Cobre:

La tasa de extracción anual depende en forma importante del precio del cobre. Cuánto más alto el precio mayor el esfuerzo de extracción aplicado. Para estimar las toneladas extraídas en el futuro se calcula la relación histórica entre precio y tasa de extracción y se mantiene constante en el futuro. Esto significa que en la medida que el precio estimado cambia, la tasa de extracción proyectada también lo hace.

A pesar que las reservas estimadas crecen ligeramente en el tiempo, la extracción de mineral año a año debe llevar tarde o temprano al agotamiento de las reservas. En esta proyección, la fecha de agotamiento de las reservas se determina endógenamente en función del precio y el esfuerzo de extracción aplicado.

5. Costo de Extracción y Procesamiento:

Debido a que el esfuerzo de extracción se incrementa con los aumentos de precio, Quebrada Blanca enfrenta una curva de costos con pendiente positiva (a mayor extracción mayor costo). Al igual que en el caso del esfuerzo de extracción se mira el costo por libra extraída histórico y su relación con el esfuerzo de extracción desplegado. Por ejemplo, en el año 2004, Quebrada Blanca produjo 168 millones de libras y presentó un costo promedio en torno a los 60 centavos de dólar la libra. El Cuadro 3 presenta un resumen de los supuestos de precio, cantidad extraída, costo de extracción y reservas disponibles de mineral durante la vida útil estimada de la mina.

Cuadro 3

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Precio	2.00	1.75	1.40	1.40	1.40	1.40
Costo por libra	0.91	0.79	0.64	0.64	0.64	0.64
Reservas (miles de libras)	1,843,738	1,600,555	1,387,813	1,217,375	1,046,937	876,499
Extracción (miles de libras)	243,183	212,742	170,438	170,438	170,438	170,438

	2012	2013	2014	2015	2016
Precio	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40
Costo por libra	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Reservas (miles de libras)	706,062	535,624	365,186	194,748	24,310
Extracción (miles de libras)	170,438	170,438	170,438	170,438	24,310

6. Estado de Resultados y Proyección del Flujo de Caja de Quebrada Blanca

Además de los ingresos y gastos de explotación, para proyectar los flujos de caja de Quebrada Blanca se requiere estimaciones de otros gastos. A diferencia de la valoración de FEPASA que se hizo en pesos de poder adquisitivo constante, la valoración de Quebrada

Blanca se hace en dólares puesto que sus ingresos y una gran parte de sus gastos se expresan en dicha moneda.

Entre los gastos a proyectar se destacan la depreciación y la provisión por cierre de mina. Ambos se mantienen constantes en dólares. Se asume que Quebrada Blanca mantiene su actual nivel de endeudamiento por lo que los gastos financieros también se mantienen constante. Restando a los ingresos de explotación los costos operacionales y la depreciación, cierre de mina y gastos financieros se obtiene el ingreso neto. Se aplica la tasa de impuesto de 17% para obtener los ingresos después de impuestos.

Para llegar al flujo de caja efectivo deben agregarse las partidas no caja del Estado de Resultados (depreciación y amortización y cierre de mina) y substraer los gastos de capital, los gastos en capital de trabajo. Para las proyecciones se consideró que el nivel de inversión en activos de capital sería de 3,5 millones de dólares por año. El capital de trabajo cambia con el ingreso por ventas. Al igual que en la valoración económica de FEPASA, para obtener el valor de activos de debe sumar, además, los gastos financieros incurridos.

El Cuadro 4 muestra la proyección de flujos de caja estimados entre los años 2006 en que se realiza la valoración y 2016 en que se terminan las reservas explotables. Los flujos parten en 196 millones de dólares en el 2006 y decrecen hasta estabilizarse en casi 80 millones. La caída en el flujo de caja se debe a los supuestos de evolución del precio del cobre.

C. Costo de Capital Promedio Ponderado

Para la estimación de la tasa de descuento pertinente para el negocio de la explotación minera cuprífera en Chile se utiliza la estimación hecha por Damodaran que corresponde a la tasa de costo de capital estimada para la industria minera de Estados Unidos al año 2005. Este valor es de 8.17%. Dado que el negocio se realiza en Chile y no en Estados Unidos se agrega un premio por riesgo país estimado como la diferencia de tasas entre el bono soberano, en dólares, emitido por el gobierno chileno y el bono correspondiente del Tesoro Americano. Esta diferencia de tasas es de 0.74%. De esta manera la tasa de costo de capital promedio ponderado es de 8,9% en dólares nominales y en Chile.

D. Valor Económico de los Activos y Patrimonio de Quebrada Blanca

1. Valoración por Flujos de Caja Descontados:

Para obtener el valor económico de los activos de Quebrada Blanca por este procedimiento, los flujos de caja obtenidos se descuentan a la tasa de costo de capital promedio ponderado. Sin embargo, debido al alto precio del cobre en los últimos años, Quebrada Blanca ha acumulado utilidades retenidas en la forma de caja innecesaria para la operación de la empresa. De hecho, durante Diciembre del año 2005, la Sociedad Minera Quebrada Blanca repartió un dividendo de 139 millones de dólares entre sus accionistas. Este reparto debe considerarse en la valoración económica del patrimonio de la empresa y sus accionistas. Después de pagar el dividendo extraordinario, la empresa aún mantiene 44,5 millones de dólares en caja y equivalentes, más 50 millones en inventarios. Considerando que el capital de trabajo necesario de Quebrada Blanca es del orden de los 33 millones de dólares (alrededor de un 14% de sus ingresos operacionales), quedan 12,4

millones en exceso de caja en la empresa, que pueden considerarse no necesarios para generar sus flujos futuros.

Por otro lado, el valor de la deuda y otras obligaciones de Quebrada Blanca a Diciembre de 2005 corresponde a 95 millones de dólares. De éstos, las obligaciones financieras ascienden a 23 millones de dólares. Sin embargo, también es necesario considerar las provisiones realizadas contra cierre de mina y fondo de retiro de trabajadores, así como los impuestos diferidos.

Así, para obtener el valor económico estimado del patrimonio de la Sociedad Minera Quebrada Blanca, es necesario sumar al valor de los flujos futuros descontados, los activos circulantes no necesarios para la generación de estos flujos y el dividendo extraordinario pagado en Diciembre. Al valor resultante se le resta el valor de la deuda a Diciembre de 2005.

De esta manera, la estimación del valor económico del patrimonio de Quebrada Blanca es de alrededor de 975 millones de dólares, dependiendo de la tasa de descuento utilizada. El resultado de sensibilizar esta tasa se resume en el Cuadro 5 a continuación.

Cuadro 5
Estimación por Flujos de Caja Descontados del
Valor Económico del Patrimonio de Quebrada Blanca
(dólares)

VP	Activos	Ajustes al Valor del Patrimonio		VP	Patrimonio
Tasas		Activos No Necesarios		Tasas	
8.5%	887,396,322	Exceso de caja	12,407,383	8.5%	993,294,815
9.0%	869,842,356	Inventarios	49,565,126	9.0%	975,740,849
9.5%	852,872,095	Dividendo Ext.	139,104,084	9.5%	958,770,588
		Deuda	95,178,100		

2. Valoración a través de AUR Resources Inc.:

Como se mencionó anteriormente, el 76,5% del capital accionario de Quebrada Blanca pertenece a la empresa canadiense Aur Resources. Esta empresa tiene un valor bursátil a Enero de 2006 de 1.054 millones de dólares. Sin embargo, aunque Quebrada Blanca es el principal activo de Aur Resources, no es el único. En principio, el valor de mercado de Aur Resources debería responder a la capacidad generadora de flujos de sus activos. Según indican los Estados Financieros de Aur Resources a Septiembre de 2005, los ingresos mineros provenientes de Quebrada Blanca representaban un 70,4% de los ingresos operacionales de Aur Resources. Por lo tanto, se puede concluir que un 70,4% del valor bursátil de Aur Resources se explica por la fracción de los flujos al patrimonio de Quebrada Blanca que es propiedad de Aur Resources. Esto es el 76,5%. El resultado final de este ejercicio es que el patrimonio total de Quebrada Blanca debería valer implícitamente sobre 970 millones de dólares. Este cálculo se resume en el Cuadro 6.

Cuadro 6

Valoración Implícita de Quebrada Blanca

(dólares)

Valoración por AUR	
P	11.23
Q	93,890,516
Valor Bursátil 12-1	1,054,615,832
% Prop de AUR en QB	76.5%
VP Pat Implícito de QB	970,815,401

Así, se deduce un valor aproximado para el patrimonio de Quebrada Blanca de 975 millones de dólares, equivalentes a 507 mil millones de pesos. La participación de la Fundación Oscar y Elsa Braun sobre Quebrada Blanca se produce a través de la participación de EFSA sobre dos sociedades: El Bosque y Vía Panorámica. La estructura de propiedad se describe detalladamente en la última sección de este informe. Sin embargo, es posible calcular aproximadamente el valor económico de los derechos sobre la Sociedad Minera Quebrada Blanca en poder de la Fundación. Estos ascienden a aproximadamente 5,565 millones de dólares, equivalentes a 2.893 millones de pesos.

V. VALORACIÓN DE TERRENOS EN VALLE DE LO AGUIRRE

A. La Empresa

El Bosque SA es una empresa dedicada al desarrollo y gestión de proyectos urbanísticos de alta calidad, buscando rentabilidades sustentables en el largo plazo. La empresa es controlada por el grupo Hurtado Vicuña, grupo que controla también empresas como ENTEL, ESVAL, Consorcio Nacional de Seguros y Pucobre SA.

El proyecto Valle de lo Aguirre, contempla el desarrollo de un proyecto inmobiliario en un terreno de 1200 hectáreas ubicadas en la comuna de Pudahuel. El proyecto contempla la construcción en el tiempo de más de 28.000 viviendas y su equipamiento. El proyecto se ha desarrollado en la forma de un Proyecto de Desarrollo Urbano Condicionado (PDUC) que se encuentra en un estado avanzado en el trámite de aprobación. La idea detrás de estos proyectos es que es posible realizar un gran desarrollo urbano fuera de los límites definidos por el plano regulador de la ciudad, condicionado en cumplir determinados parámetros de mitigación ambiental.

La inversión en un paño de tierra sin desarrollar supone mantener ese terreno inactivo hasta que se pueda vender o hasta que se inicie el proceso de desarrollo urbano, parcelación y venta de sitios urbanizados o viviendas. Si bien es cierto que durante el período de espera esta inversión no produce flujos de caja, sino que por el contrario puede generar gastos, la inversión puede ser atractiva debido a la revalorización del terreno en el tiempo.

En este peritaje, se valora los terrenos de Valle de lo Aguirre como una opción sobre el negocio de desarrollar un proyecto inmobiliario en ellos. El valor de esta opción corresponde a la diferencia entre el valor esperado a recibir producto de la venta de las

viviendas y el costo de urbanizar, construir y gestionar el proyecto. Por lo tanto, la opción corresponde al valor del terreno en la forma de un macro-lote no urbanizado.

B. Proyección de los Flujos de Caja Esperados del Valle de lo Aguirre

1. Ingresos Netos por Vivienda:

La capacidad generadora de flujos de caja de un proyecto inmobiliario depende de su capacidad para construir viviendas sobre terrenos urbanizados a un costo inferior al precio de venta de viviendas comparables en ubicaciones comparables.

Por lo tanto, la primera etapa en la valoración del terreno es proyectar los ingresos netos provenientes de la explotación del negocio inmobiliario. El PDUC asociado al proyecto Valle de lo Aguirre (VA) contempla la construcción de 28.670 viviendas divididas en 3.440 viviendas sociales, 5.161 viviendas subsidiables y 20.069 viviendas de alrededor de 100 m² construidos. Se estima que el tiempo de desarrollo del proyecto es de 20 años.

Podemos estimar los ingresos y gastos de la venta de una vivienda tipo de 100 m² construidos, mirando los datos de proyecto equivalente actualmente en desarrollo. El precio de venta promedio de una casa de 100 m² sobre una superficie de terreno de 220 m² ubicada en el Valle de lo Aguirre es hoy de 2311,5 UF que corresponde a aproximadamente 23 UF/m² construido. Los costos directos de construcción ascienden a 15 UF/m². A estos costos hay que agregarles otros gastos relacionados con la urbanización que se estiman, en promedio, en 160 UF por vivienda. En estos cálculos se asume que el terreno está macro-urbanizado, es decir, existen accesos generales, cerco perimetral y conexiones generales a servicios.

Como estamos contemplando únicamente la valorización residual del terreno, debe substraerse la renta contemplada por las empresas constructoras y gestoras del proyecto.

Si asignamos una renta de un 13% sobre el precio de venta de la vivienda, se tiene aproximadamente 300 UF por vivienda. Esto significa que el flujo de caja residual para el dueño del terreno sería de aproximadamente 348 UF por vivienda.

Aunque el terreno ocupado por una vivienda es, en promedio, 220 m², la eficiencia en el uso del suelo en un proyecto de este tipo es del 65%. Esto significa, que en términos brutos, cada vivienda ocupa, en realidad, un terreno de 340 m². El terreno adicional se usa en accesos, áreas verdes y de servicios. Es importante notar que con esta tasa de utilización se cumple sobradamente los requisitos en cuanto a provisión de servicios que requiere el plano regulador.

A partir de esta información se puede hacer una primera estimación gruesa del valor residual del terreno. Tenemos que los ingresos netos por vivienda son de 348 UF obtenidos sobre una superficie total de 338,5 m² de terreno. Es decir, se obtiene una utilidad de 1,0 UF por metro cuadrado de terreno macro-urbanizado. El costo actual de la macro-urbanización es de 0.3 UF/m², por lo que el valor del suelo no urbanizado sería de 0,7 UF/m² o un 15.2% sobre el valor de venta de la vivienda. El Cuadro 1 resume estos cálculos.

Cuadro 1

Estimación del Valor del Terreno Macro-Urbanizado

Precio Venta	Superficie construida	Precio Venta	Superficie Terreno	Superficie Terreno	Costo y Gastos Construcción	Otros Gastos	Utilidad	Precio Macrolote	Precio Macrolote	% del Precio venta
UF	m2	UF/m2	Neta (m2)	Bruta (m2) (1)	UF/m2	UF	13.0%	UF	UF/m2	
1825.0	88.0	20.7	150.0	230.8	14.0	130.0	237.3	225.8	0.98	12.4%
2798.0	112.0	25.0	290.0	446.2	16.0	195.0	363.7	447.3	1.00	16.0%
2311.5	100.0	23.1	220.0	338.5	15.0	162.5	300.5	348.5	1.0	15.1%

(1) Se estima una eficiencia del 65%

2. Valor Presente de los Flujos de Caja Futuros:

Sin embargo, extrapolar la estimación del valor por m² anterior a la totalidad de los terrenos de Valle de Lo Aguirre supone que la venta de la totalidad de las viviendas se realiza inmediatamente. La realidad del proyecto Valle de lo Aguirre es que no se conoce todavía la fecha exacta de inicio de proyecto (el PDUC no está aprobado todavía), y que una vez aprobado, la construcción y venta de las viviendas se producirá sobre un período estimado de 20 años. Es decir, los flujos de caja se generan en el tiempo y se desconoce la fecha de inicio del proyecto y la potencial revalorización que el terreno puede tener durante ese período.

Para incorporar estos efectos en la estimación del valor es necesario proyectar los flujos de caja generados por las ventas y descontarlos a una tasa acorde con el riesgo del proyecto. Valle de lo Aguirre contempla la construcción de más de 28.670 viviendas. Para proyectar flujos de caja se asume que en el primer año de ejecución del proyecto se construirán 500 viviendas. El número de viviendas construidas y vendidas anualmente se incrementará a una tasa del 10% por año, que es consistente con el crecimiento del sector construcción. De este modo, en 20 años a contar de la aprobación e inicio de la ejecución del proyecto se habrán construido y vendido alrededor de 28.600 viviendas. El primer año, el beneficio residual para el propietario del terreno macro-urbanizado es, como se indicó anteriormente, de 348 UF por vivienda.

El Índice de Precios al Consumidor del Sector Vivienda en el IPC ha crecido a tasas de alrededor del 4,2% en los últimos 9 años como indica el Cuadro 2. Esto significa que el valor de la vivienda se ha ido incrementando en los últimos años en respuesta al crecimiento de la economía. En la proyección de los flujos de caja se asume que el valor real de la vivienda en el Valle de Lo Aguirre se incrementará a una tasa del 1.5% real. Por

último, se estima el costo de capital de proyecto “desarrollo inmobiliario” asumiendo una estructura de capital con 50% de financiamiento en deuda, y usando un beta de activos para este negocio en economías emergentes de 0.56 (Fuente: Damodaran). La estimación del costo de capital se resume en el Cuadro 2 a continuación.

Cuadro 2

Cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado	
1. Estructura de Capital	
% Capital	50.0%
% Deuda	50.0%
2. Costo de Deuda	
Tasa de interés de la deuda	7.0%
Tasa Impuesto	17.0%
Costo Deuda después de Impues	5.8%
3. Costo de Capital Accionario	
Tasa libre Riesgo	3.1%
Premio por Riesgo	5.5%
Beta Activos	0.56
Beta Acciones	1.12
Costo de Capital Accionario	9.2%
CCPP	7.5%

Los supuestos para el cálculo del valor presente de los flujos futuros asociados al desarrollo del proyecto inmobiliario en el Valle de Lo Aguirre se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3

Supuestos de Valoración

Tasa de eficiencia en uso de suelo	65.0%
Ingreso Neto por Vivienda	349
Tasa de variación del Ingreso Neto por Vivienda	1.5%
Tasa de crecimiento en Ventas	10.0%
Costo de macro-urbanización	0.3
Costo de Capital Promedio Ponderado	7.5%
Horizonte del Proyecto (años)	20

Aplicando estos supuestos se puede calcular el valor presente de los flujos de caja del proyecto. Se obtiene que al final del año 20 después de iniciar el proyecto se hubieran construido 28.637 viviendas, sobre una superficie de 969 hectáreas (65% de eficiencia) generando un valor presente de 4.752.405 UF. Esto equivale a 0.49 UF/m² incluidos los costos de macro-urbanización (0.3 UF/m²). Por lo tanto, el valor presente de los flujos de caja del proyecto sugieren un valor del m² de macrolote no urbanizado de 0.2 UF/m².

Cuadro 4

Proyecto de Desarrollo Urbanístico

Valor Presente de Flujos de Caja

Número total de viviendas		28,637
Número total de hectáreas		969
Valor Presente de Flujos de Caja	UF	4,752,405
Valor por metro cuadrado	UF/m ²	0.49
Costo de macro-urbanización	UF/m ²	0.3

3. Valor de la Opción para Desarrollar un Proyecto Inmobiliario:

La estimación anterior no incorpora explícitamente la posible revalorización que el terreno pueda tener en el tiempo. Una forma de incorporar este aspecto a la valorización es considerar que los terrenos en el Valle de Lo Aguirre constituyen, en realidad, una opción para el desarrollo de un proyecto inmobiliario. El dueño de esos terrenos tiene en su poder dicha opción. Para valorar la opción debe conocerse el valor del activo hoy, el precio al que se puede ejercer la opción, así como los plazos y los beneficios y costos asociados a esperar el mejor momento para ejercer la opción.

El valor del activo hoy es el valor presente de los flujos de caja netos obtenidos en el desarrollo del proyecto inmobiliario. Estos flujos se calcularon en la sección anterior y son netos de los costos de desarrollo. El valor del activo hoy es por tanto 4,7 millones de UF. Por otro lado, el precio que debe pagarse para ejercer la opción es el costo de la macro-urbanización que deja el terreno en condiciones de iniciar el proyecto. Este costo es aproximadamente de 0.3 UF/m², lo que corresponde a 2,9 millones de UF sobre la superficie considerada (bruta) de 969 hectáreas. No hay un tiempo límite de espera, pero se asume un plazo máximo de 20 años. El costo de esperar se estima en un 0.5% real al año sobre el valor del activo. La tasa de interés a 20 años es aproximadamente 3.5%.

Un aspecto fundamental en el cálculo del valor de esta opción es la volatilidad del valor del activo. La volatilidad puede medirse a través de la variabilidad en los flujos de caja pero no se tiene información histórica al respecto. El otro procedimiento es mirar la dispersión en los valores comerciales de macro-lotes equivalentes. El siguiente cuadro resume las transacciones de este tipo inscritas en el Conservador de Bienes Raíces.

Cuadro 5

NOMBRE COMPRADOR	RUT	NOMBRE VENDEDOR	DIRECCION TRANSACCION	CLASIFICACION	COMUNA	SUP. M2	VALOR UF	VALOR PESOS	MES INSCRIPCION	UF/m2	UF/m2
INMOB. PUERTA NORTE	76109620-6	INMOB. VALLE GRAND	FUNDO LA VILANA , MACROLOTE A1-A1	RESIDENCIAL	LAMPA	84,667	50,600.0	\$ 875,982,434	ENERO 2005	0.60	0.60
INMOB. BROTEC ICAFAL	79982210-5	INMOB. VALLE GRAND	FUNDO LAVILANA, LOTE ML-A-14	RESIDENCIAL	LAMPA	63,597	38,158.0	\$ 653,075,573	AGOSTO 2004	0.60	0.60
INMOB. BROTEC ICAFAL	79982210-5	INMOB. VALLE GRAND	FUNDO LAVILANA, LOTE ML-A-2	RESIDENCIAL	LAMPA	50,302	35,211.8	\$ 602,651,252	AGOSTO 2004	0.70	0.70
CONST. SANTA BEATRIZ S.A.		JUAN CORTÉS ROMER	IGNACIO SERRANO 1151	RESIDENCIAL	LAMPA	18,303	7,687.0	\$ 132,624,591	FEBRERO 2005	0.42	0.42
INMOB. ECSA-ECOMAC S.A.		NOVA SAN IGNACIO S	EL DESCANSO , MACROLOTE A-24-A-3	RESIDENCIAL	QUILICURA	39,590	1,840.0	\$ 31,672,000	OCTUBRE 2004	0.05	0.05
INMOB. ECSA-ECOMAC S.A.		NOVA SAN IGNACIO S	EL DESCANSO , MACROLOTE A-24-A-4	RESIDENCIAL	QUILICURA	36,176	25,939.0	\$ 445,088,987	OCTUBRE 2004	0.72	0.72
INMOB. GAMMA S.A.	95821000-0	BANCO DE CHILE	FUNDO SAN FRANCISCO DE QUILICURA, LOTE U-3	RESIDENCIAL	QUILICURA	23,151	22,971.0	\$ 397,671,788	ENERO 2005	0.99	0.99
CENTRO EDUCACIONAL SAN CARLOS LT		INMOB. PY S.A.	S/I	RESIDENCIAL	QUILICURA	94,536	33,140.8	\$ 558,360,000	FEBRERO 2004	0.35	0.35
INMOB. SOCOVESAS SAN	96784820-1	TRANSAM- WILL S.A.	PARCELA 79	RESIDENCIAL	MAIPU	70000	31,360.0	\$ 539,662,111	MARZO 2005	0.45	0.45
CONAVICOOP	70020030-2	LUIS TORREALBA ACE	PORCION LOS BOSQUINOS PC.9	RESIDENCIAL	MAIPU	90,000	55,514.1	\$ 942,338,000	JUNIO 2004	0.62	0.62
CONAVICOOP	70020030-2	GUSTAVO ROSSELOT I	PY PCION LOS BOSQUINOS PC.8	RESIDENCIAL	MAIPU	53,987	72,500.0	\$ 1,230,670,342	JUNIO 2004	1.34	1.34
TERRACORP LTDA	96815660-1	JORGE CASTRO DAVIE	FUNDO STA. ANA DE CHENA PC.48-A	RESIDENCIAL	MAIPU	41,600	26,600.7	\$ 451,541,000	JUNIO 2004	0.64	0.64
INMOB. SOCOVESAS SAN	96784820-1	TRANSAM- WILL S.A.	PARCELA 79-A-	RESIDENCIAL	MAIPU	30,000	13,440.0	\$ 231,283,762	MARZO 2005	0.45	0.45
INMOB. TERRAOSTE LT	76026790-2	TERRACORP LTDA	FUNDO SANTA ANA DE CHENA	RESIDENCIAL	MAIPU	25,600	24,491.5	\$ 412,000,000	MARZO 2004	0.96	0.96
INMOB. BROTEC ICAFAL	79982210-5	INMOB. ALTUE S.A.	FUNDO EL PORVENIR, LOTE 3	RESIDENCIAL	MAIPU	10,444	10,434.0	\$ 178,578,294	AGOSTO 2004	1.00	1.00
TRANSAMERICA COMUN	99546200-1	DANIEL GOMEZ CUEVA	FUNDO STA. ANA DE CHENA PC.79 Y 79-A	S/I	MAIPU	103,000	32,264.5	\$ 547,682,252	JUNIO 2004	0.31	0.31
INMOB. CONO SUR LTD.	84231400-3	SAMUEL ROSENBERG F	PARCELACION ABRAZO MAIPU, LOTE 21	S/I	MAIPU	50,000	54,648.0	\$ 937,708,584	OCTUBRE 2004	1.09	1.09
CONST. DAVID Y ESTEBAN ZAMORANO		LUIS JANA ZAMORANC	MIAMI 13294	S/I	MAIPU	38,500	14,860.9	\$ 255,000,000	SEPTIEMBRE 2004	0.39	0.39
MARIA MONTANE LEPEL	6813225-8	DAVID MONTANE VIVI	FUNDO SANTA ANA DE CHENA , LOTE LO MANRIQUEZ	S/I	MAIPU	25,654	1,465.8	\$ 25,000,000	JULIO 2004	0.06	0.06
PIA HURTADO COVARRUBIA		CARLOS BARELLA MEN	PARCELACION ABRAZO MAIPU	S/I	MAIPU	19,364	2,614.3	\$ 45,000,000	OCTUBRE 2004	0.14	0.14
CONST. ANTUMAPU LTDA		JUAN HERRERA ROJAS	LOTE 1-A	S/I	MAIPU	19,209	4,636.7	\$ 78,000,000	MARZO 2004	0.24	0.24
COMPANIA DE SEGUROS	99012000-5	INMOB. LO PRADO LT	MACROLOTE MA-J	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	507,873	32,048.4	\$ 546,586,760	JULIO 2004	0.06	0.06
INMOB. DOMESTI S.A.	99554000-3	INMOB. SANTIAGO	HACIENDA LAS CASAS DE PUDAHUEL, PC. 1	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	123,000	77,664.4	\$ 1,324,571,093	JULIO 2004	0.63	0.63
SATURNO FONDO DE INV. PRIVADO		INMOB. DOMOSTI S.A.	HACIENDA LAS CASAS DE PUDAHUEL, PC. 1	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	123,000	77,736.4	\$ 1,345,765,000	ENERO 2005	0.63	0.63
COMPANIA DE SEGUROS	99012000-5	GEOSAL S.A.	LAS LOSAS DE LO PRADO, LOTE 1-A-1-B	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	104,692	115,965.7	\$ 1,995,609,000	MARZO 2005	1.11	1.11
PROGESTA FONDO DE IN	96624820-3	INV. SANTANDER PLU	FUNDO SANTA CORINA , LOTE A-A	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	70,347	85,151.0	\$ 1,474,126,091	ENERO 2005	1.21	1.21
LA VINA FONDO INV. PRIVADO		INV. DESARROLLO INN	FUNDO SAN PEDRO DE BARRANCAS, LOTE B-2	RESIDENCIAL	PUDAHUEL	60,233	96,420.0	\$ 1,654,477,047	OCTUBRE 2004	1.60	1.60
BBVA CHILE	97032000-8	INMOB. SANTIAGO PO	CAMINO PUBLICO NOVICIADO, LOTE B-2	S/I	PUDAHUEL	191,117	55,484.0	\$ 946,283,343	JULIO 2004	0.29	0.29
BBVA CHILE	97032000-8	INMOB. SANTIAGO PO	CAMINO SAN JUAN DE LA LUZ, LOTE 01	S/I	PUDAHUEL	161,123	50,529.0	\$ 861,775,485	JULIO 2004	0.31	0.31
BBVA CHILE	97032000-8	INMOB. SANTIAGO PO	CAMINO SAN JUAN DE LA LUZ, LOTE 1	S/I	PUDAHUEL	58,690	15,520.0	\$ 264,694,641	JULIO 2004	0.26	0.26
BBVA CHILE	97032000-8	INMOB. SANTIAGO PO	CAMINO SAN JUAN DE LA LUZ, LOTE B-0-4	S/I	PUDAHUEL	57,690	16,810.0	\$ 286,695,678	JULIO 2004	0.29	0.29
BBVA CHILE	97032000-8	INMOB. SANTIAGO PO	CAMINO SAN JUAN DE LA LUZ, LOTE 02	S/I	PUDAHUEL	46,279	12,178.0	\$ 207,696,607	JULIO 2004	0.26	0.26
CEPROVEN INMOB. COM	77920580-0	INMOB. E INV. MARAT	INMOB. E INV. MARATHON S.A	S/I	PUDAHUEL	10,365	2,454.0	\$ 42,000,000	AGOSTO 2004	0.24	0.24
TRANSPORTE INTERNAC	78321840-2	SOC. DE INV. LA PROD	CANAVERAL 91, LOTE 148	INDUSTRIAL	QUILICURA	52,658	17,671.0	\$ 304,093,404	MARZO 2005	0.34	0.34
BBVA CHILE	97032000-8	HERTING S.A.	FUNDO LA RUIZ DE QUILICURA, LOTE A-2	INDUSTRIAL	QUILICURA	35,456	113,937.0	\$ 1,916,667,436	MARZO 2004	3.21	
B. BOSCH S.A.		INMOB. CAPUELLE LTI	CENTRO IND BUENAVENTURA, LOTE 110	INDUSTRIAL	QUILICURA	16,683	27,000.0	\$ 454,198,555	MARZO 2004	1.62	1.62
B. BOSCH S.A.		SAMUEL LEVY BENVEN	CENTRO IND BUENAVENTURA, LOTE 111	INDUSTRIAL	QUILICURA	16,683	27,000.0	\$ 454,198,555	MARZO 2004	1.62	1.62
ZUBLIN INTERNACIONAL	7755640-4	EMPRESA CONSTRUCT	CERRO PORTEZUELO 9760	INDUSTRIAL	QUILICURA	16,000	92,554.2	\$ 1,602,289,000	ENERO 2005	5.78	
BANCO DE CHILE	97004000-5	AFP SANTA MARIA S.A	CARRETERA PANAMERICANA NORTE S/N,PCION PATRIA NUEV	INDUSTRIAL	QUILICURA	14,160	16,883.0	\$ 285,217,884	ENERO 2004	1.19	1.19
INMOB. BOLOGNESI LTD.	76062930-8	HOMIGONES PREMIX S	S/I	INDUSTRIAL	QUILICURA	10,323	11,168.4	\$ 191,148,000	AGOSTO 2004	1.08	1.08
Inmobiliaria Barrio Nuevo		Inmobiliaria Lo Prado	Ciudad de Los Valles		PUDAHUEL	65,087	39,859.0		01-Jun	0.61	0.61
Farmacias Ahumada		Inmobiliaria Lo Prado	Ciudad de Los Valles		PUDAHUEL	68,900	45,127.0		01-Jun	0.65	0.65

Promedio	0.84	0.65
Varianza	0.95	0.20

El Cuadro 5 indica que la varianza de los precios por m2 pagados en macro-lotes en Pudahuel y otras comunas con nivel de desarrollo equivalente es de casi 0.20. Con este dato tenemos la información necesaria para valorar una opción europea sobre el activo “desarrollo de megaproyecto inmobiliario en el Valle de Lo Aguirre”. Esta valoración se realiza usando las conocidas fórmulas de Black y Scholes. Los resultados se resumen en el Cuadro 6.

Cuadro 6

Valor de la Opción sobre el Desarrollo

De un Proyecto Inmobiliario en el Valle de Lo Aguirre

Valor Presente	UF	4,752,405
Costo de macro-urbanización	UF	2,907,808
Costo de espera		0.50%
Período máximo	años	20
Tasa de interés	%	3.50%
Volatilidad		19.6%
Valor de la opción	UF	2,960,932
Valor de la opción	UF/m2	0.31

El valor de la opción así calculada es de 0.31 UF/m2. Este valor es inferior a la estimación sencilla que se obtiene de extrapolar la venta de una vivienda (0,7 UF/m2) y

mayor que el que se obtiene al considerar simplemente la proyección de los flujos de caja sobre un horizonte de 20 años (0,19 UF/m²).

En resumen, el valor estimado de los macro-lotes sin urbanizar en el Valle de lo Aguirre es de 0,31 UF/m². De hecho, el Cuadro 5 presenta los precios por hectárea pagados durante los años 2004 y 2005 por macro-lotes urbanizados en las comunas de Pudahuel, Quilicura, Maipú y Lampa. El precio promedio de venta fue de 0,65 UF/m². Si a este precio se le subtrae el costo de la macro-urbanización (alrededor de 0,3-0,35 UF/m²), resulta un precio pagado por el macro-lote no urbanizado de entre 0,3 y 0,35 UF por metro cuadrado. Este precio es consistente con la estimación mediante la valorización de la opción de desarrollar el proyecto inmobiliario.

Si tomamos un valor promedio para el metro cuadrado de macrolote no urbanizado en el Valle de lo Aguirre de 0,31 UF, las 1892 hectáreas sobre las que la Fundación tiene participación tendrían un valor de 105 mil millones de pesos. La participación exacta de la Fundación Oscar y Elsa Braun sobre estos terrenos se explica en la próxima sección.

De acuerdo a la documentación incorporada en el expediente en autos rol N° 37-2005 y a las escrituras y otros antecedentes que acompañan a este informe, la Fundación posee el 65% de la sociedad Explotadora Ferroviaria, la que a su vez es propietaria del 4% de la sociedad El Bosque SA, del 10% de la sociedad Vía Panorámica SA y del 8.65% de la sociedad Nueva Pudahuel SA. Estas tres últimas sociedades tienen entre sus activos 1.741 hectáreas en el Valle de lo Aguirre y una opción de compra sobre 151 hectáreas adicionales en el mismo lugar.⁴

⁴ En la próxima sección se explica de dónde se obtiene el número de hectáreas aquí detallado. Sin embargo, debe considerarse que en estos cálculos únicamente se consideraron las hectáreas disponibles bajo la cota 600.

VI. VALORACIÓN DEL PATRIMONIO DE LA FUNDACIÓN OSCAR Y ELSA BRAUN

La Fundación Oscar y Elsa Braun es propietaria, a la fecha, del 65% de la sociedad Explotadora Ferroviaria S.A. (EFSA). De acuerdo a la documentación incorporada en el expediente en autos rol N° 37-2005 y a las escrituras y otros antecedentes que acompañan a este informe, la Fundación posee el 65% de la sociedad Explotadora Ferroviaria. A su vez, EFSA es propietaria del 8.96% de la empresa Ferrocarriles del Pacífico S.A. (FEPASA), del 4% de la sociedad El Bosque, del 10% de la sociedad Vía Panorámica y del 8.65% de la sociedad Nueva Pudahuel.

A. Valor Económico de los Principales Activos

Este informe pericial estima que, a Enero del año 2006, el valor económico del patrimonio de FEPASA es de aproximadamente 129 millones de dólares. Este valor se obtiene promediando, del cálculo del valor económico del patrimonio de FEPASA para una tasa de descuento de 8,5% (ver Cuadro 10 en la sección III del Informe), los valores resultantes usando una tasa de crecimiento de la perpetuidad de 1,5% y 2,0%.

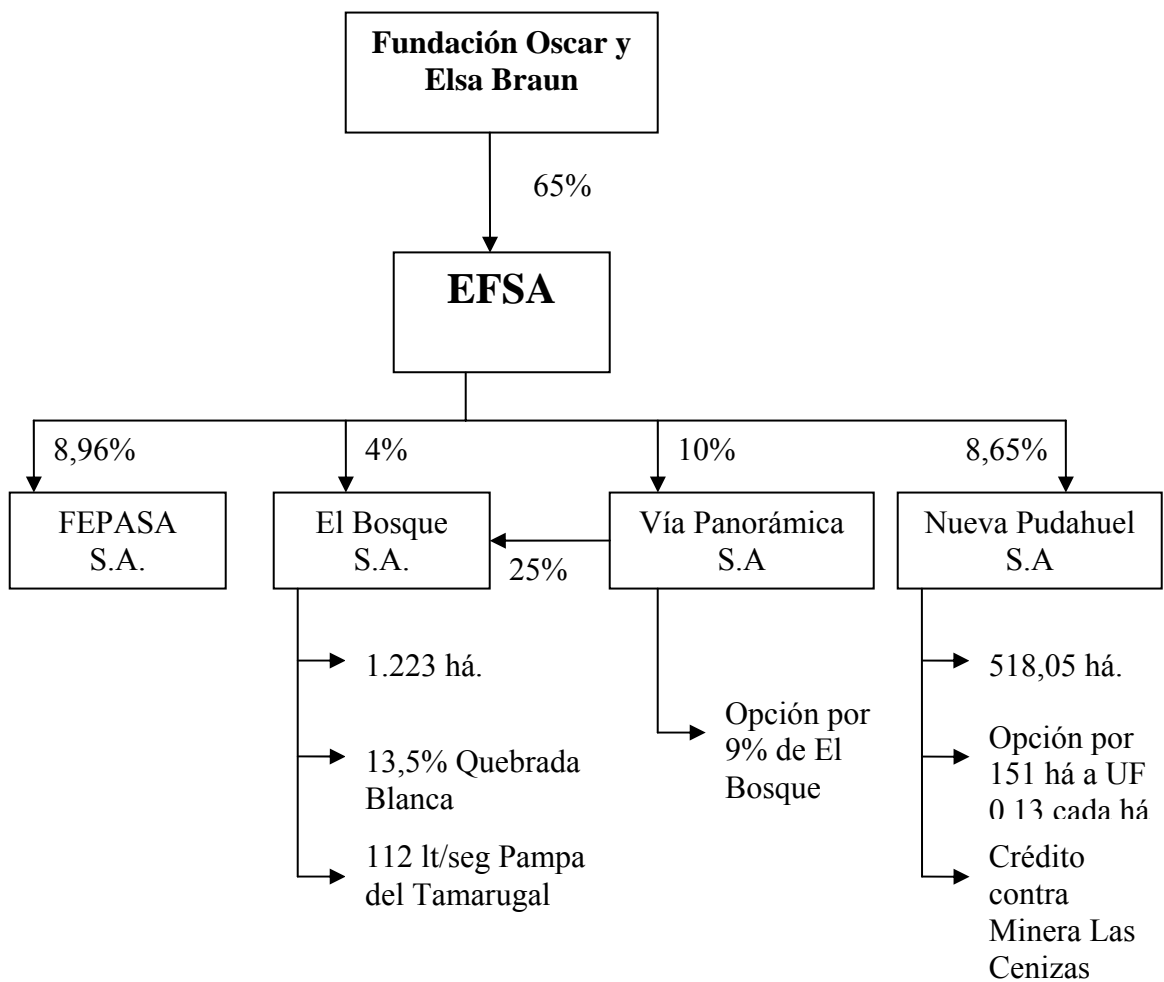
Se estima, además, que el valor económico del patrimonio de la empresa minera Quebrada Blanca es de 975 millones de dólares. Este valor es prácticamente el mismo independientemente del método de valoración: valor actual de los flujos de caja de QB descontados al 9% anual, y el valor implícito obtenido a partir del valor bursátil de la empresa controladora de Quebrada Blanca, Aur Resources.

Finalmente, se estima un valor de 0,31 Unidades de Fomento por metro cuadrado de macro-lote no urbanizado en el Valle de Lo Aguirre en la Comuna de Pudahuel.

B. Estructura de Propiedad y Corporativa de Explotadora Ferroviaria S.A.

La Figura 1 resume la estructura de propiedad de los activos y sociedades vinculados a EFSA, de acuerdo a los documentos que se anexa al final de este informe.⁵

Figura 1



⁵ Los activos en poder de la sociedad El Bosque S.A. se tienen a través de las sociedades inmobiliarias Valle Azul S.A. y Lo Aguirre S.A., y de Inversiones Mineras S.A.. Se adjunta la malla de propiedad al final del informe.

De la figura se puede apreciar que EFSA posee el 8,96% de FEPASA. Es decir, un activo por aproximadamente 11,6 millones de dólares.

A su vez, EFSA posee el 4% de la sociedad El Bosque S.A.. A través de sus inversiones en las sociedades inmobiliarias Valle Azul y Lo Aguirre, El Bosque S.A. tiene 1.223 hectáreas (bajo la cota 600) en el Valle de lo Aguirre, que a 0,31 UF la hectárea equivale a un activo valorado en 131 millones de dólares. Además, El Bosque tiene el 13,5% del patrimonio de la Sociedad Minera Quebrada Blanca. Considerando una valoración de este patrimonio de 975 millones de dólares, esto equivale a 131 millones de dólares adicionales. El Bosque S.A. tiene, además, derechos de agua por 112 litros por segundo en la Pampa del Tamarugal. Estos derechos, que pueden ser muy valiosos, no se valoraron, sin embargo en este peritaje.

Actualmente y, de acuerdo a los Estados Financieros presentados al final de este informe, El Bosque S.A. tiene una deuda de 6.492 millones de pesos (equivalentes a 12,5 millones de dólares) con bancos de la plaza, por lo que su patrimonio económico sería de aproximadamente 250 millones de dólares. Así, el 4% en poder de EFSA valdría 10 millones de dólares aproximadamente.

Por otro lado, EFSA es propietaria del 10% de la sociedad Vía Panorámica que tendría en su poder el 25% del patrimonio de la sociedad El Bosque, equivalente a 63,6 millones de dólares, y a una opción sobre un 9% adicional de El Bosque con un costo de ejercicio de 3,3 millones de dólares según consta en escrituras que se adjuntan al final de este informe. El mínimo valor atribuible a esta opción es de 19,8 millones de dólares (la diferencia entre el valor estimado del 9% de El Bosque y el costo de ejercicio de la opción).

Así, el valor económico del patrimonio de la sociedad Vía Panorámica es de 84,2 millones de dólares. El 10% en poder de EFSA valdría 8,42 millones de dólares.

Finalmente, EFSA posee el 8,65% de la sociedad Nueva Pudahuel S.A.. Esta sociedad tiene 518,05 hectáreas (sobre la cota 600) en el Valle de lo Aguirre que valoradas a 0,31 UF por metro cuadrado suman 55,5 millones de dólares. Además, según consta en el Acuerdo de Cierre de Negocios con el Grupo ENACO (adjunto al final), Nueva Pudahuel posee una opción de recompra sobre otras 151 hectáreas con un precio de ejercicio de 0,0647 UF la hectárea. El mínimo valor atribuible a esta opción sería de aproximadamente 12,8 millones de dólares.

Adicionalmente, Nueva Pudahuel S.A. tiene unos contratos de cesión de créditos otorgados en la venta de sus acciones de la sociedad Minera Altamira S.A. a la sociedad Minera Las Cenizas S.A.. Este contrato estipula que las sociedades SMP S.A. y Nueva Cascada S.A. recibirán una compensación económica durante los años 2006-2009, en función de los valores que el precio del cobre registre como un pago variable por el crédito otorgado (se adjunta copia de la escritura de cesión al final del informe). El cálculo del valor del componente variable de este crédito se presenta en el Cuadro 1 de esta sección usando como estimación del precio del cobre para los años 2006, 2007, 2008 y 2009 los mismos valores usados en la valoración de la sociedad Minera Quebrada Blanca. Los pagos anuales en dólares para el cuatrienio se descontaron a la tasa del 9%. El valor presente de dichos pagos asciende a 7,88 millones de dólares que deben sumarse a los activos de Nueva Pudahuel S.A..

Cuadro 1

CÁLCULO VALOR ADICIONAL Y EXTRA ADICIONAL A PAGAR EL AÑO A SMP Y NUEVA CASCADA									
	2006		2007		2008		2009		
Índice IPM Marzo 2002:	PPI-fg	PPI-com							
	138.7	129.8							
Índice IPM Diciembre 2005:	158.8	163.0							
Variación del período (hasta dic 2006):	18.70%	33.44%	3.67%	6.26%	3.67%	6.26%	3.67%	6.26%	
SMP S.A.	<u>Original</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)	<u>Reajustado</u> (c.US\$/lb)
Precio Base Adicional:	90.00	106.83	120.10	110.75	127.62	114.82	135.61	119.04	144.10
Precio Base Extra-adicional	100.00	118.70	133.44	123.06	141.80	127.58	150.68	132.27	160.11
Precio Variable Adicional	32,000	37,984	42,701	39,379	45,375	40,827	48,216	42,327	51,235
Precio Variable Extra -adicional	9,200	10,920	12,277	11,322	13,045	11,738	13,862	12,169	14,730
Precio Promedio 2006		200	200	175	175	140	140	140	140
Valor a Pagar Febrero 2007:									
Adicional:		3,538,974	3,411,950	2,529,942	2,149,997	1,027,817	211,759	886,987	0
Extra adicional:		887,832	817,116	588,034	433,146	145,745	0	94,048	0
TOTAL SMP S.A.:	US\$	4,426,805	4,229,066	3,117,976	2,583,143	1,173,562	211,759	981,034	0
NUEVA CASCADA S.A.	<u>Original</u>	<u>Reajustado</u>	<u>Reajustado</u>						
Precio Base Adicional:	90.00	106.83	120.10	110.75	127.62	114.82	135.61	119.04	144.10
Precio Base Extra-adicional:	100.00	118.70	133.44	123.06	141.80	127.58	150.68	132.27	160.11
Precio Variable Adicional:	2,800	3,324	3,736	3,446	3,970	3,572	4,219	3,704	4,483
Precio Variable Extra-adicional:	800	950	1,068	984	1,134	1,021	1,205	1,058	1,281
Precio promedio 2006		200	200	175	175	140	140	140	140
Valor a pagar Febrero 2007									
Adicional:		309,660	298,546	221,370	188,125	89,934	18,529	77,611	0
Extra adicional:		77,203	71,054	51,133	37,665	12,673	0	8,178	0
TOTAL NUEVA CASCADA S.A.:	US\$	386,863	369,599	272,503	225,790	102,607	18,529	85,789	0
TOTAL US\$		4,813,668	4,598,665	3,390,479	2,808,932	1,276,169	230,288	1,066,824	0
TOTAL	US\$		4,706,167		3,099,706		753,229		533,412
VALOR PRESENTE	9%		7,886,058						

El patrimonio de Nueva Pudahuel S.A. sería, por lo tanto, de 76,2 millones de dólares, con lo que el 8,65% en poder de EFSA valdría 6,59 millones de dólares.⁶

Estos cálculos se resumen en el Cuadro 2 a continuación.

⁶ Se adjunta a este informe plano topográfico de las superficies bajo el dominio de las sociedades Nueva Pudahuel SA y El Bosque SA. El total de hectáreas comprometidas corresponde a 1548,44 en el caso de Nueva Pudahuel y 2088,07 en el caso de El Bosque. Sin embargo, en este peritaje solo se consideran para la valoración las hectáreas que se encuentran ubicadas bajo la cota 600. Estas son 1223,96 en El Bosque y 827,05 en Nueva Pudahuel. De estas últimas, únicamente 518,05 son de propiedad final de Nueva Pudahuel (más una opción sobre otras 151 a un precio de 0,0647 UF/m²) según consta en el Acuerdo de Cierre de Negocios entre el Grupo Pudahuel y ENACO. Este acuerdo se adjunta al final del informe. Sin embargo, es importante destacar que el valor económico de las hectáreas sobre la cota 600 no puede considerarse cero, aún cuando este informe pericial no las incluya en la valoración final del patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun.

Cuadro 2

Valor Económico de Activos en Poder de EFSA

(dólares)

FEPASA			
Valor Económico del Patrimonio			129,216,745
% en poder de EFSA			8.96%
Valor Económico en poder de EFSA			11,577,820
El Bosque			
Terrenos (has.)	1223.96	0.31	131,148,055
Quebrada Blanca	13.50%		131,392,547
Deuda			12,484,737
Valor Económico del Patrimonio			250,055,866
% en poder de EFSA			4.00%
Valor Económico en poder de EFSA			10,002,235
Vía Panorámica			
Participación en El Bosque			
Directa	25%		64,385,151
Opción	9%		19,878,654
Valor Económico del Patrimonio			84,263,805
% en poder de EFSA			10.00%
Valor Económico en poder de EFSA			8,426,380
Nueva Pudahuel			
Terrenos (has.)			
Directo	518.05	0.31	55,509,371
Opción	151	0.2453	12,802,873
Crédito Las Cenizas			7,886,058
Valor Económico del Patrimonio			76,198,302
% en poder de EFSA			8.65%
Valor Económico en poder de EFSA			6,591,153

A partir de los valores de los activos presentados en el Cuadro 2 es posible calcular el valor económico del patrimonio de EFSA y, por consiguiente, de la Fundación Oscar y Elsa Braun que posee el 65% del patrimonio de EFSA. Para ello hay que considerar que al 31 de Diciembre del año 2005, EFSA tenía una deuda neta de activo circulante de 4.300 millones de pesos, equivalente a 8,3 millones de dólares. De este modo, el valor económico del patrimonio de la Fundación Oscar y Elsa Braun a Enero del año 2006 es de 18,39 millones de dólares (ver Cuadro 3 a continuación), equivalentes a 9.564 millones de pesos.

Cuadro 3
Valor Económico de los Patrimonios de EFSA y la
Fundación Oscar y Elsa Braun
(dólares)

Explotadora Ferroviaria S.A.	
Activos	
FEPASA	11,577,820
El Bosque	10,002,235
Vía Panorámica	8,426,380
Nueva Pudahuel	6,591,153
Activo Total	36,597,589
Pasivos	
Pasivo Total	8,301,573
Patrimonio	28,296,015
Valor Económico Patrimonio de la	
Fundación Oscar y Elsa Braun	
65% de EFSA	18,392,410