

IP Network

LOS PROBLEMAS DE VALORAR UNA EMPRESA

El gerente general de ECR debía presentar a la junta directiva una valoración del capital patrimonial de IP Network, una empresa subsidiaria. Su intuición le decía que el valor implícito era mucho mayor que el arrojado por el método de valoración por múltiplos. Además, en el valor de IP Network estaba implícito un potencial conflicto de intereses con los accionistas minoritarios de ECR.

HENRIQUE GHERSI Y MAXIMILIANO GONZÁLEZ

Aquella mañana Henrik Balslev, gerente general de La Electricidad de Costa Rica (ECR), reflexionaba sobre la valoración del capital patrimonial de IP Network, empresa subsidiaria de ECR. Su intuición de gerente experimentado le decía que el valor implícito de IP Network era mucho mayor que el resultado arrojado por el método de valoración por múltiplos, tan utili-

Las *Experiencias* son versiones resumidas de los casos preparados por el IESA para la enseñanza de la gerencia. Los casos tienen la finalidad de estimular la discusión sobre experiencias reales. Los participantes en las discusiones son quienes plantean análisis, conclusiones o recomendaciones. Por lo tanto, un caso no ilustra el manejo efectivo o no de una situación administrativa ni debe considerarse fuente primaria de información. Tampoco tiene como finalidad respaldar posiciones de personas u organizaciones. El caso «IP Network: los problemas de valorar una empresa» fue resumido del original por Henry Gómez Samper.

zado para calcular el valor de empresas en marcha. Su formación de matemático le permitía adentrarse con facilidad en temas de finanzas avanzadas, particularmente en la teoría de opciones. Mientras observaba la ciudad desde su oficina en San José de Costa Rica, Henrik se decía: «La valoración por múltiplos refleja la percepción del mercado financiero con respecto al sector de telecomunicaciones en general. Pero, ¿puede el mercado valorar adecuadamente todas las opciones de crecimiento que tiene el negocio de IP Network?».

El tema no era trivial para la gerencia de ECR. En el valor de IP Network estaba implícito un potencial conflicto de intereses con los accionistas minoritarios de ECR. «Si valoramos IP Network en forma precisa», pensaba Henrik, «podremos justificar el precio de compra-venta del veinte por ciento del capital de IP Network que posee IP Corporation, y así concretar el plan estratégico de ECR de hacerse con el ciento por ciento de la empresa». Efectivamente, entre los planes de ECR estaba la compra de veinte por ciento de IP Network, propiedad de IP Corporation. Sin

embargo, el valor de la transacción tendría que ser justo y transparente para todos los interesados en la negociación, incluidos los pequeños accionistas de ECR.

Entre los principales argumentos debatidos en las largas sesiones de trabajo sostenidas en ECR se planteó que la valoración debía incluir no sólo los flujos de caja esperados de IP Network sino, además, todas las posibilidades de crecimiento de este tipo de negocios en el mercado nacional. La fecha fijada para exponer los resultados de la valoración de IP Network a los directores externos (que representaban los intereses de los accionistas minoritarios de ECR) se acercaba con rapidez. Josef Moller, director de Finanzas de ECR, le confió a Henrik: «Estoy pensando contratar dos bancos de inversión para tener dos valoraciones independientes de IP Network; así podremos presentar a la junta directiva un precio justo y transparente».

La empresa

IP Network operaba una red de fibra óptica que cubría el área metropolitana de San José de Costa Rica, con una extensión

Maximiliano González, profesor de finanzas en la Universidad de los Andes (Bogotá).
Henrique Ghersi, profesor adjunto del IESA y socio de Venezuelan Investment Partners.

de 300 kilómetros y doce nodos operativos. El ochenta por ciento de los edificios comerciales de la ciudad se encontraba a una distancia menor de 300 metros del anillo de fibra óptica (*backbone*).

La red era propiedad de La Electricidad de Costa Rica (ECR), por lo que IP Network debía pagar una tarifa anual por su uso. Estaba formada por dos anillos principales y los tramos de acceso. El noventa por ciento de la red se encontraba en ductos subterráneos, compartidos con la red de electricidad.

IP Network suministraba servicios de telecomunicaciones a sus clientes por medio de sistemas de conexión denominados «enlaces». Cada enlace constaba de un equipo y de un cable de conexión final que unía la red de fibra óptica a las instalaciones del cliente. La empresa ofrecía enlaces de diferentes capacidades.

El mercado

El mercado de IP Network estaba constituido por cuatro tipos de clientes: operadoras de telecomunicaciones sin activos de red y proveedores de servicios de Internet (ISP, por sus siglas en inglés), operadoras de telecomunicaciones con activos de red, empresas con necesidades de interconexión de redes LAN y clientes de empresas integradoras. En el año 2004, las ventas se distribuyeron de la siguiente forma: 94 por ciento para operadores de telecomunicaciones, 5 por ciento para instituciones financieras y 1 por ciento para las grandes corporaciones.

Estrategia comercial

La estrategia de IP Network consistía en incrementar el volumen de ventas a los operadores de telecomunicaciones, mediante la creación de nuevos contratos, y estimular la demanda de sus servicios por parte de empresas financieras y medios de comunicación, con base en sus ventajas y fortalezas. Entre sus fortalezas estaban la confiabilidad y la posibilidad de conexión con todos los operadores de telecomunicaciones. La estrategia incluía también impulsar la venta de servicios Ethernet y permanecer como un proveedor *carrier class neutral*, lo cual implicaba no compe-

Inversiones e ingresos previstos por proyectos especiales

(miles de dólares)

	2004	2005	2006	2007	2008
Inversiones					
Mar Caribe	700	50			
Banca		550	220	220	
Celular		84	96.000	120	140
Ingresos					
Mar Caribe	400	480	899	856	816
Banca	90	436	568	568	568
Celular		280	492	507	510

Proyecciones de crecimiento de la demanda y erosión de precios

(porcentajes)

Crecimiento de la demanda	2004	2005	2006	2007	2008
E1	50	50	50	30	30
E3	20	20	20	20	20
DS-3	30	30	30	30	30
STM-0	20	20	20	20	20
STM-1	40	40	30	30	30
STM-4	50	50	30	30	30
Ethernet	70	60	50	50	60

Erosión de precios	2004	2005	2006	2007	2008
E1	5	5	7	7	7
E3	3	3	5	5	5
DS-3	3	3	5	5	5
STM-0	3	3	5	5	5
STM-1	3	3	5	5	5
STM-4	3	3	5	5	5
Ethernet	5	5	5	5	5

tir directamente con los operadores de telecomunicaciones por los clientes finales.

Uno de los servicios con mayor crecimiento de demanda era el de las conexiones Ethernet. Para los clientes de IP Network resultaba ventajoso este tipo de conexión por las siguientes razones: relación precio-valor, confiabilidad, ancho de banda flexible, reducción de costos, disponibilidad de servicios de valor agregado y reducción de los tiempos de activación del servicio. Para algunos clientes resultaba más importante la confiabilidad que el costo. Las empresas utilizaban el servicio Ethernet para desarrollar aplicaciones como *web hosting*, administración de aplicaciones, video, voz sobre IP, video

conferencia, almacenamiento e intercambio de datos, respaldo y recuperación de datos en tiempo real.

Ampliación de la red e inversiones

Aun cuando el cableado de fibra óptica estaba instalado y era fijo (fibra oscura), la capacidad de la red se podía ampliar mediante los equipos que se colocan en los nodos. Para ese momento, la tendencia era desarrollar tecnologías que implicaran un uso cada vez más eficiente de la fibra óptica, lo que permitía obtener mayor capacidad, pues se considera infinita la capacidad del cableado de fibra óptica.

Inicialmente IP Network instaló equipos SDH y Ethernet con capacidades de



EMPRENDEDORES VENEZOLANOS: ¿CÓMO CONVIRTIERON SUS SUEÑOS EN REALIDADES?

FEDERICO FERNÁNDEZ Y REBECA VIDAL



0212-555.42.63 / 44.60
edies@iesa.edu.ve

Diez historias exitosas de iniciativa empresarial ofrecen una visión práctica de las claves para convertir sueños en realidades. Más que fórmulas mágicas, los autores presentan una gama de opciones para facilitar la compleja tarea de crear y llevar adelante un negocio propio. El mérito de los emprendedores que protagonizan estos relatos de éxito y compromiso personal reside en el adecuado balance entre oportunidad, recursos y equipos, pero también en la comprensión de las realidades del entorno venezolano.

Estados financieros de IP Network

(miles de dólares)

Balance general

	2002	2003
Efectivo y equivalentes de efectivo	288	611
Cuentas por cobrar	698	767
Inventarios	0	239
Obsolescencia	0	-4
Otros activos	99	166
Total activo circulante	1.087	1.780
Propiedades y equipos	3.877	3.890
Depreciación acumulada	-334	-817
Construcciones en proceso	235	307
Cargos diferidos	1.470	1.190
Total activo fijo	5.248	4.570
Cuentas y efectos por pagar comerciales	2.059	1.200
Cuentas por pagar accionistas	3.005	3.227
Cuentas por pagar Corporación ECR	494	457
Provisión pasivos laborales	0	18
Débito fiscal IVA	0	30
Total pasivo circulante	5.559	4.934
Créditos diferidos	11	7
Total pasivo	5.570	4.491
Capital social	655	655
Utilidad acumulada	0	-596
Utilidad neta del ejercicio	-596	97
Ajuste	706	1.253
Total patrimonio	765	1.409
Total pasivo y patrimonio	6.336	6.351

Estado de resultados

	2002	2003
Ingresos por servicios de telecomunicaciones	966	2.748
Ingresos por instalación de equipos	125	141
Otros ingresos	0	18
Total ingresos	1.091	2.908
Gastos operativos	570	435
Arrendamientos	187	588
Patente de industria	38	1
Impuesto telecomunicaciones	5	116
Gastos diversos	107	88
Depreciación	334	482
Total gastos de operación	1.243	1.712
Utilidad en operaciones	-152	1.195

4.000 y 1.000 Mbps, respectivamente. Cuando estas redes no soportasen un mayor número de enlaces, se invertiría en equipos para ampliar la capacidad.

En el caso de la red SDH el incremento en capacidad se podía hacer en bloques de 2.000 Mbps. Se recomendaba hacer la inversión cuando el factor de uso de la red llegase a setenta por ciento. Para la fecha, esta ampliación implicaba una inversión de 720.000 dólares por cada 2.000 Mbps. Para el caso de la red Ethernet el incremento de la capacidad se podía hacer en bloques de 1.000 Mbps y el factor de uso de la red para hacer la inversión era ochenta por ciento. La inversión para

la ampliación era de 300.000 dólares por cada 1.000 Mbps. Finalmente, por cada enlace nuevo que se contratase se debía instalar un equipo CPE, que se instala en el sitio del cliente. La inversión dependería del tipo de enlace.

Proyectos especiales

Existían tres proyectos en desarrollo con otras empresas:

1. Mar Caribe: consistía en el tendido de una línea de fibra óptica desde la costa del Mar Caribe hasta San José de Costa Rica. Dicho tendido permitiría la conexión con la red de IP Network y la oferta a las empresas de telecomunicaciones de un

enlace directo desde cualquier punto de la red de IP Network en San José de Costa Rica con el punto de conexión internacional, mediante cable submarino.

2. Banca: se estaba desarrollando con empresas integradoras y consistía en la innovación de soluciones de telecomunicaciones especialmente diseñadas para redes de agencias bancarias.

3. Celular: se desarrollaba con una empresa de telefonía celular y le permitiría a ésta utilizar la red de IP Network para el transporte de una gran parte de su tráfico de voz y datos entre antenas nodales.

Estos proyectos estaban en fase de estudio y no había total certeza de que estuviesen operativos a corto plazo. Siendo así, IP Network no invertiría en ellos hasta formalizar el contrato con las empresas para el suministro de enlaces. IP Network calculaba, con base en su experiencia en otros proyectos semejantes, que cada proyecto tenía una probabilidad de ocurrencia igual a cincuenta por ciento.

Proyecciones

Se esperaba un crecimiento de la demanda de enlaces, sobre todo para los de baja capacidad (E1). Ese crecimiento estaba sustentado en el mayor tráfico de voz y datos que tendrían las operadoras de telecomunicaciones.

La tendencia global para los años siguientes en los servicios de transporte de ancho de banda estaba marcada por dos elementos: la caída en los precios y el mayor ancho de banda ofrecido. Los precios habían caído de forma impresionante y la tendencia continuaría, por lo que los clientes podrían obtener mayores anchos de banda. La caída de los precios en el mercado global se debía a varios factores: entrada de nuevos actores ansiosos de mayor participación de mercado, abundancia de oferta de ancho de banda y multiplicación del potencial de capacidad por la aparición de nuevas tecnologías.

IP Network preveía una caída o erosión de los precios de cada enlace. Aun cuando estas eran las mejores proyecciones disponibles, podían resultar diez por ciento superiores o inferiores a lo previsto en el caso del crecimiento de la demanda. La erosión de precios podía ser inferior en diez por ciento o superior en veinte por ciento.

Estados financieros

Entre los años 2002 y 2003, los estados financieros de IP Network mostraron un crecimiento de las ventas cercano al 185 por ciento. La utilidad operativa de la compañía pasó de una pérdida de 150.000 dólares, aproximadamente, a una ganancia de cerca de 1,2 millones de dólares para el año 2003.

Estos resultados evidenciaron una mejora significativa en la eficiencia de las operaciones, ya que los gastos operativos

Bases de la industria e información de mercado

Empresa	D/E	Beta	Impuesto	Beta/deuda
Cantv	0,07	0,69	0,2	0,65
AMX	0,96	1,93	0,2	1,09
CTC	0,66	1,32	0,2	0,86
ENTEL	0,82	0,91	0,2	0,55
TAR	1,46	2,62	0,2	1,21
TEO	7,69	1,67	0,2	0,23
TSD	0,11	1,45	0,2	1,34
TCP	1,85	2,86	0,2	1,15
BRS	0,70	1,93	0,2	1,24

Tasa libre de riesgo: 4,60%

Prima de mercado (EE.UU.): 8,00%

Prima riesgo país: 6,20%

Múltiplos de la industria

Empresa	Valor/ingreso	Valor/EBITDA
América Móvil SA	5,22	14,44
AT&T Corp	0,68	2,95
BellSouth Corp	2,55	5,64
Brasil Telecom Participações	0,96	3,43
BT Group PLC	1,31	4,20
Cogent Communications Group Inc	3,52	1,30
Compañía de Telecomunicaciones de Chile SA	3,20	7,07
Deutsche Telekom AG	1,77	5,56
Empresa Nacional de Telecom ENTEL	1,77	5,67
FPL Group, Inc	2,17	8,05
France Telecom	1,95	5,20
Global Crossing Ltd	0,14	0,02
Nippon Telegraph and Telephone Corp	1,21	3,57
SBC Communications Inc	2,24	6,53
Telefónica	2,68	6,83
Verizon Communication	2,06	7,07

se redujeron cerca de 24 por ciento. La empresa no tenía deudas bancarias y todo su pasivo correspondía a créditos comerciales y cuentas por pagar a sus accionistas. El análisis de las betas y la estructura de capital de algunas empresas del sector telecomunicaciones revela que, en prome-

dio, la beta desapalancada (sin considerar endeudamiento) se ubicaba en 0,92.

La valoración

Aun cuando los directores externos de ECR estaban ganados a la idea de que ECR adquiriera el ciento por ciento del

capital accionario de IP Network, era también necesario que minimizaran el precio de compra-venta. Sólo así velarían por el interés de los accionistas minoritarios. Sin embargo, IP Corporation naturalmente negociaría el mayor precio posible por su participación en la empresa. De allí la necesidad para la gerencia de presentar una valoración «justa» para ambas partes.

Entendiendo las particularidades de valorar un negocio de esta naturaleza, Josef Moller decidió contratar los servicios de dos bancos de inversión: Asesores Financieros Integrales (AFI) y Costa Rica Capital Partners (CRCP). AFI representaría los intereses de ECR (y por ende de los accionistas minoritarios) y CRCP actuaría en representación de IP Corporation. Para ello, a cada banco se le preparó un paquete con información básica de la empresa y proyecciones financieras. Igualmente se les permitió entrevistar al personal técnico de IP Network.

Al cabo de un mes el equipo de ECR revisó con cierto asombro los resultados de la valoración de cada firma. Henrik comentó: «No me sorprende que los asesores hayan arribado a resultados tan disímiles; esto confirma mi corazonada de que el valor real de IP Network...». Josef Moller replicó de inmediato: «Aun cuando es típico que cada firma arroje valores divergentes, en línea con los intereses de sus representados, nunca hubiera esperado que un valor fuese prácticamente la mitad del otro». AFI propuso un valor de cerca de quince millones de dólares, lo cual era consistente con las cuentas que Henrik había sacado con base en datos de la industria, mientras que CRCP lo calculó en más de treinta millones. ¿Cómo se explica esa diferencia? Esa era la pregunta que se respiraba en el ambiente.

¿Qué opinan los expertos?**LUIS J. SANZ**

Decano asociado de maestrías de INCAE Business School

El valor de una empresa es en gran medida subjetivo. El problema no se reduce a que, en el caso de IP Network, ECR quiera comprar barato e IP Corporation quiera vender caro. Si bien el precio final, si se da la transacción, será el resultado de una negociación y cada cual tiene sus objetivos y estrategias, la subjetividad del valor va más allá. Desde la selección del método de valoración hasta los supuestos explícitos e implícitos en los que se basa el cálculo de un valor, los criterios

del evaluador se hacen presentes. Por lo tanto, es importante entender muy bien las diferencias entre los diferentes métodos y hacer las preguntas adecuadas que permitan entender los supuestos utilizados para calcular una cifra en particular. Si se logra un acuerdo en cuanto al método más apropiado y los supuestos más razonables, la probabilidad de concretar la transacción aumenta, debido a que las partes se acercan a una valoración «justa» para ambas.

Los métodos de valoración utilizados más comúnmente son el de comparables (o múltiplos) y el de flujos de caja descontados (FCD). Ambos parten de perspecti-

vas, o supuestos implícitos, diferentes. Por ejemplo, el caso ofrece los múltiplos para empresas de cotización pública en diferentes mercados de valores. En concreto, la idea es usarlos para calcular el valor de IP Network, como un múltiplo de su ingreso o su EBITDA. Este enfoque tiene la aparente ventaja de su simplicidad y «objetividad» al partir de información de mercado, que se considera el agregado de la opinión de una gran cantidad de inversionistas. Un problema técnico es determinar con cuál de los dos múltiplos trabajar, y escoger el *benchmark* adecuado.

Cuando se utiliza la información del mercado es necesario entender la pers-

pectiva de los inversionistas. Muy probablemente, cada uno de ellos tendrá una posición relativamente pequeña en alguna de estas empresas y, por lo tanto, será un inversionista pasivo; es decir, un accionista minoritario que en la práctica no interviene en las decisiones estratégicas y gerenciales de la empresa. Así las cosas, el método de múltiplos de mercado arroja una valoración de la empresa desde una perspectiva de inversionistas minoritarios y pasivos, y además supone que las acciones de IP Network son muy líquidas: fácilmente comprobables y vendibles.

Para usar el método de FCD se necesita prever los flujos de caja libre que generará IP Network. El caso contiene información que puede ayudar en esta tarea, incluyendo proyecciones para la demanda de los próximos cinco años y datos sobre los proyectos especiales. Todos esos datos son supuestos explícitos sobre el futuro de IP Network. Más aún, los datos sobre los proyectos especiales, en particular, parten de la premisa de que la decisión de iniciar o no los proyectos especiales se toman en 2004, con la información disponible en 2004. De hecho, para calcular los flujos de caja libre futuros es necesario tomar hoy, con lo que se sabe hoy sobre IP Network, todas las decisiones de los próximos cinco años, e indirectamente todas las decisiones en el futuro de la empresa. Esto ya de por sí es problemático, porque deja de lado la posibilidad de que en el futuro se decida hacer algo diferente. La clave, sin embargo, es que quien realiza la valoración toma todas las decisiones importantes sobre la empresa, lo cual sólo es posible si quien valora es un accionista con el control suficiente. Por este motivo, el método de FCD produce una valoración de la empresa desde la perspectiva de inversionistas controladores y activos, y, al igual que en el caso anterior, supone que las acciones de IP Network son muy líquidas. Cuando esto último no sucede es necesario aplicar algún descuento al valor predicho; pero en este caso sería igual con ambos métodos y, por lo tanto, no incidiría en la diferencia de las valoraciones.

Mucha gente piensa erróneamente que aplicar FCD es una tarea mucho más compleja que la de usar de múltiplos. Pero, en realidad, esto no es enteramente cierto. Implícita en los múltiplos se encuentra una combinación de supuestos acerca del crecimiento y el riesgo de IP Network, que no es posible extraer con precisión. Por ello, al optar por el mercado es difícil decidir si se está o no de acuerdo con él, porque no se conocen con precisión los supuestos en los que basa. Mientras que, al valorar IP Networks usando FCD, es posible incorporar supuestos propios sobre estos y otros temas.

No es de extrañar que CRCP y AFI lleguen a valoraciones diferentes. Si AFI está usando múltiplos de mercado, como parece sugerir el caso, mientras que CRCP utiliza FCD e incorpora el efecto de los proyectos futuros (el cual no se ve reflejado en los ingresos ni en el EBITDA al final del año 2003), entonces CRCP obtendrá un valor mayor que el calculado por AFI. Como el diablo siempre se encuentra en los detalles, la clave está en analizar los supuestos implícitos y explícitos en los que se basan ambas valoraciones, y discutir cuáles son los más razonables. Sólo así se puede esperar una valoración que se aproxime a lo justo para ambas partes.

URBI GARAY Profesor del IESA

IP Network operaba una red de fibra óptica en el área metropolitana de San José en Costa Rica. Estaba relacionada con la empresa Electricidad de Costa Rica (ECR), el principal proveedor de electricidad de San José, que estaba interesada en adquirir la totalidad de las acciones de IP Network. El objetivo principal del caso consiste en valorar la empresa IP Network. Para ello, en el caso se presenta información acerca de las inversiones e ingresos esperados

La clave está en analizar los supuestos implícitos y explícitos en los que se basan ambas valoraciones, y discutir cuáles son los más razonables

por proyectos especiales, las proyecciones de crecimiento de la demanda y la erosión de precios, y los estados financieros de los dos últimos años, entre otros.

El caso presenta una situación que requiere identificar las opciones reales implícitas en los proyectos que IP Network pudiera emprender, y proceder a valorarlas. La valoración por opciones reales permite desentrañar los efectos de la incertidumbre, una característica inherente a numerosos proyectos. En contraste con el análisis tradicional de valoración basado en flujos de caja descontados, la valoración por medio de opciones reales permite considerar los potenciales efectos que tendrían en la empresa las mejoras de un proyecto relacionadas con cambios en el mercado, como es el caso de IP Network.

La consideración de opciones reales en el desarrollo de diversos proyectos potenciales puede incrementar sustancialmente el valor de una empresa, algo que en el caso de IP Network resalta de manera notoria: destaca el peligro de no considerar estos efectos al valorar empresas. Más aún, el reconocimiento de la existencia de opciones reales explica la sustancial

diferencia en las valoraciones ofrecidas por los dos bancos de inversión (Asesores Financieros Integrales y Costa Rica Capital Partners) contratados por Josef Moller, director de finanzas de ECR, que son presentadas como información del caso. Al evaluar las opciones reales, quien analice el caso se dará cuenta de que su inclusión puede explicar la diferencia entre las valoraciones suministradas por los bancos de inversión.

El caso es de gran utilidad para quienes se familiaricen con la realización de simulaciones financieras empleando programas como Montecarlo (@Risk y Crystal Ball). El caso incluye la tarea de calcular la tasa de descuento para obtener el valor presente de los flujos de caja de IP Network que se deben proyectar, con base en la información presentada en el caso. Dado que IP Network está ubicada en Costa Rica es necesario calcular la tasa de descuento mediante un modelo modificado de CAPM; es decir, incluyendo la prima por riesgo país de Costa Rica. Además, dado que no es posible calcular el coeficiente beta de IP Network a partir de información del mercado de valores en Costa Rica, se hace necesario buscar una empresa *proxy* en los mercados desarrollados en los cuales sí exista información histórica de precios de acciones de empresas similares

a IP Network. Estas empresas *proxy* deben ser tales que sus activos sean parecidos a los de IP Network. Así, su rendimiento (de los activos) debe ser similar al rendimiento de IP Network. En el caso se presenta información sobre el beta desapalancado de las empresas *proxy*, lo cual permite calcular la tasa de descuento empleando el CAPM modificado.

El caso IP Network es una excelente herramienta didáctica. Es conciso, está bien escrito y desarrollado, y permite abordar temas de las finanzas modernas como son la valoración de opciones reales y el cálculo de la tasa de descuento en mercados emergentes. Se presta para realizar simulaciones financieras, por medio de algunos paquetes estadísticos disponibles en el mercado. Además, el caso permite esbozar algunos dilemas de tipo ético que se pudieran presentar al valorar empresas; especialmente, cuando se considera que los intereses de los accionistas mayoritarios y minoritarios pudieran diferir. 