

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN



EXAMEN DE GRADO

INFORMACIÓN GENERAL E INSTRUCCIONES:

1. Este examen contiene seis preguntas. El alumno puede responder las seis preguntas. Para aprobar el examen, el alumno deberá obtener una calificación de "Pase" en al menos tres de las seis preguntas que se presentan.
2. Para responder cada pregunta, Ud. dispone de dos carillas de hojas tamaño carta. Es decir, Ud. dispone de dos hojas que sólo se pueden utilizar por el **anverso**. Para responder, **no** se debe usar el reverso de las hojas, ni utilizar hojas adicionales. **No se debe descorchetear el enunciado recibido ni las hojas de respuesta.**
3. Para responder, utilice solamente la información que se le ha entregado en el enunciado de la pregunta. Suponga que los datos que ha recibido están correctamente calculados y no han sido tergiversados.
4. No necesariamente toda la información que se entrega en todas las preguntas, corresponde exactamente a la realidad de las empresas.
5. Si como parte de alguna de sus respuestas Ud. hace uso de uno o más supuestos, deje expresamente indicado dichos supuestos. Ciertamente los supuestos no pueden llegar a cambiar el tema ni el sentido de la pregunta.
6. Cuando dentro de un tema del examen se presentan varias preguntas, no necesariamente todas ellas tienen la misma ponderación al momento de ser evaluadas.
7. Las preguntas de enunciado se podrán hacer solamente al Profesor Julio Gálvez B., Presidente de la Comisión de Examen de Grado y al Profesor Ignacio Rodríguez LL..., quienes recorrerán las salas en el horario de consultas indicado más abajo.
8. **NO** está autorizado el uso de calculadoras que permitan almacenar "textos" (calculadoras alfanuméricas, etc.). El cumplimiento de esta norma es de absoluta responsabilidad del alumno.
9. Usted **NO** debe escribir su nombre en las hojas de respuesta.
10. No está permitido salir de la sala durante el examen. En casos muy excepcionales, y bajo determinadas condiciones, el Presidente de la Comisión de Examen de Grado podrá autorizar la salida de un(a) alumno(a).
11. No está permitido el uso, **para fin alguno**, de teléfonos celulares en la sala, los que deberán estar apagados y **no deberán mantenerse sobre el escritorio durante el examen.**
12. Cada alumno(a) es responsable de disponer de los medios para el conocimiento personal de la hora durante el examen.
13. Al terminar el examen, Ud. debe entregar únicamente las hojas que ha recibido para responder y que se han identificado con un número. Si a Ud. se le han entregado hojas en blanco y sin numerar para que las pueda usar como "borrador", esas hojas **no** se deben entregar con las respuestas.

Fecha : 7 de Agosto de 2009

Duración : 9:00 horas a 12:00 horas.

Consultas : Las consultas que puedan surgir sobre el **enunciado** de las preguntas, las responderán el Presidente de la Comisión de Examen de Grado, Profesor Julio Gálvez y el Profesor Ignacio Rodríguez, en forma individual, entre las 9:45 y 10:00 hrs (aprox.), y luego entre las 11:00 y 11:15 hrs. (aprox.).

PREGUNTA N° 1

A fines del mes pasado, el Directorio de la Viña Lapesti le pidió a su Gerente General, que evaluara la conveniencia de cambiar el sistema de distribución de la Viña, desde el actual sistema de distribución a través de mayoristas hacia un sistema de distribución más directa. La idea del Directorio, era analizar la posibilidad de que la Viña exportara y atendiera en forma directa a las principales cadenas de supermercados y tiendas especializadas de vino en Europa, las cuales eran atendidas hasta hoy por sus distribuidores mayoristas.

Viña Lapesti es un productor de vinos de un rango de precios medio a alto, dirigida exclusivamente al mercado europeo. La distribución de sus vinos se hace a través de siete distribuidores no exclusivos¹ ubicados en las principales ciudades de Europa. Estos distribuidores, a su vez, proveen a 1.000 clientes minoristas, incluyendo supermercados y tiendas especializadas en vino. Las ventas totales de la Viña a los distribuidores durante el año pasado fueron de US\$ 90 millones, con una utilidad neta de US\$ 6 millones.

Los distribuidores de vino habían jugado un rol importante en la estrategia de entrada a Europa de Viña Lapesti y su posterior crecimiento. Sin embargo, en los últimos dos años, las ventas se habían estancado. El año 2008, los distribuidores compraron US\$ 90 millones en vino a la Viña y luego lo revendieron en US\$ 100 millones a los minoristas. Los distribuidores le cobraban a la Viña Lapesti un 5% de las compras que ellos le hacían, como honorarios por servicios que ellos como distribuidores le prestaban a la Viña. Además de realizar las ventas (promoción y toma de pedidos), los distribuidores manejaban el inventario de vino, de manera de tener suficiente stock para mantener un buen servicio a sus clientes. También, otorgaban crédito a las cuentas minoristas y se encargaban de la cobranza.

Los ejecutivos de la Viña, estaban preocupados con la gestión del crédito y cobranza hecha por los distribuidores. En muchos casos, la Viña debía esperar hasta 90 días para poder recibir de los distribuidores los dineros adeudados por los minoristas, lo que significaba un costo financiero para la Viña equivalente a un 0,5% de las ventas anuales hechas a los distribuidores. El Gerente de Exportaciones de la Viña, había recibido varios llamados de los distribuidores, contándole que estaban siendo presionados por los minoristas para que redujeran sus precios, si no querían perder competitividad.

La Viña contaba con una fuerza de venta de 6 personas ubicada en Europa, la cual desempeñaba un sinnúmero de tareas, incluyendo la verificación de inventario y las promociones de vinos, la disposición de la exhibición en minoristas y el manejo de las preguntas y reclamos de los supermercados y tiendas especializadas de vino. Muchas veces los vendedores de la Viña Lapesti trabajaban en conjunto con los vendedores de los distribuidores. En total, los siete distribuidores contaban con una fuerza de venta de 35 vendedores, quienes atendían a los casi 1.000 locales de venta repartidos en diferentes ciudades europeas.

¹ Distribuidor no exclusivo se refiere a que éste trabaja no sólo con Viña Lapesti, sino también con otras viñas de diferentes países.

Los principales competidores de Viña Lapesti, contaban con un sistema de distribución directa y operaban oficinas y bodegas en cada una de las principales ciudades de Europa donde también competía la Viña Lapesti. El Gerente de la Viña había conseguido información estimativa de algunos gastos relevantes. La operación promedio de una oficina y bodega podría efectuarse a un costo anual fijo, incluyendo arriendo, personal y gastos operacionales, de US\$ 900.000. Los salarios, gastos y beneficios incrementales de la fuerza de venta necesaria para cubrir los 1.000 clientes minoristas, serían de aproximadamente US\$ 3,5 millones al año. Lo anterior, no incluía los cuatro supervisores de venta que necesitaría para administrar a dicha fuerza de ventas. Además, proyectaba que los costos de transporte y entrega para los minoristas equivaldrían a un 5% de las ventas a minoristas. Finalmente, la Viña no contaba en este momento con una estimación de los gastos incrementales en Administración y Ventas de una oficina y su bodega.

El Directorio se encontraba optimista con la información obtenida en relación con el eventual cambio del actual sistema de distribución, ya que al adoptar la distribución directa, la Viña se quedaría con el margen que estaban obteniendo los distribuidores y les permitiría ser más competitivos en precios al minorista.

Se Pide:

A la luz de los antecedentes entregados en el enunciado de la pregunta, a Ud. **se le pide** que entregue los elementos o variables tanto **cuantitativas**, como **cuantitativas** más importantes, que a su juicio la Viña Lapesti debiera considerar para tomar la decisión respecto de la conveniencia o no de cambiar su actual sistema de distribución. En relación con los aspectos **cuantitativos**, presente los cálculos numéricos que son posibles de realizar con la información disponible y que puedan ayudar al análisis de la decisión que se está evaluando. En relación con los aspectos **cuantitativos**, sea ordenado al momento de presentar los elementos que deben ser considerados en el análisis de la decisión que se está evaluando.

PREGUNTA N° 2

El plan de Google Inc. para lanzar un nuevo sistema operativo¹, el “Chrome OS”, confirma lo que se veía venir: el gigante de Internet quiere atacar a Microsoft Corp. en su negocio principal, el sistema operativo Windows y los programas de aplicaciones como Office. La decisión de Google acarrea riesgos importantes, ya que no hay ninguna garantía de que habrá una gran demanda para el nuevo sistema operativo y las nuevas iniciativas podrían distraer a los ejecutivos del que sigue siendo el negocio principal de Google: la venta de publicidad en el buscador de Internet.

El Sistema Operativo Chrome OS

Hace pocas semanas los blogs hervían luego de que Google anunciara la creación del sistema operativo "Chrome OS", que estará disponible el próximo año y que vendría pre-instalado en un comienzo sólo en pequeños computadores llamados netbooks². Según Google el nuevo sistema operativo será liviano y rápido de usar.

“Chrome OS” fue creado a partir del sistema operativo Linux y pretende cambiar la idea tradicional del sistema operativo en un computador personal. En efecto, los sistemas operativos mas tradicionales como Windows y aplicaciones como Office, se pre-instalan directamente en la computadora del usuario. Por lo anterior se requieren altos tiempos de espera para usar el computador, y hacen que este último esté mas expuesto al ataque de diversos virus.

A diferencia de lo anterior, para aprovechar el “Chrome OS” al máximo, el usuario tiene que estar conectado a la Web. Las aplicaciones no se instalan en el computador personal, sino que se accesan directamente desde internet. Así mismo el “Chrome OS” podrá configurarse en pocos segundos para entrar directamente a la web y usar distintos navegadores, no solo el de Google. Podrá conectarse en forma eficiente a aplicaciones de Google, como Google Maps, Gmail, Google Docs, Google Earth, y a otras aplicaciones como YouTube. El usuario pagará un precio reducido solo por las aplicaciones que utilice y no por todo el software como en la actualidad ocurre con aquellos que operan con sistemas operativos tradicionales y sus aplicaciones (como el caso del Windows y Office de Microsoft).

Una de las diferencias mas significativas del “Chrome OS” con los sistemas operativos tradicionales, está en que el primero será un programa de “código abierto”³, que se liberará a fines del 2009 a la comunidad de desarrolladores de software para internet, de manera que lo puedan mejorar, adaptar a otros tipos de computadores y desarrollar aplicaciones que puedan ser ejecutadas accediendo a ellas desde la web.

¹ El sistema operativo es el programa esencial para el funcionamiento de un computador. Administra el hardware y sobre él se ejecutan las otras aplicaciones.

² Los netbooks son máquinas que traen sistema operativo mínimo, y que funciona con conexión a la web utilizando la plataforma de software existente en ella.

³ Los programas computacionales con código de programación abierto pueden ser modificados, estudiados y distribuidos por cualquier programador que quiera intervenirlos con la sola condición que los nuevos aportes al programa deben ser compartidos con toda la comunidad de programadores y usuarios.

Microsoft responde a Google

Tres días después de conocidos los hechos anteriores, Microsoft Inc. compañía que domina el mercado mundial con su sistema operativo Windows y su popular programa de aplicaciones Office, anunció que comenzará a ofrecer en forma gratuita versiones en línea de Microsoft Office. Una verdadera sorpresa para Google.

Consultado por la reacción anterior de Microsoft, un importante ejecutivo de Google sorprendió al mercado cuando declaró: “Bienvenido Microsoft: es justamente lo mejor para Google ...”

A continuación se presenta información de **participación de mercado actual de Google y Microsoft por categoría o línea de negocio:**

COMPETIDORES	Navegadores *	Sistemas Operativos para Teléfonos	Paquete de Programas tipo Office	Búsquedas en la Web
Google	1,8%	1,6%	0,04%	65%
Microsoft	66%	10%	94%	8%

Se Pide:

1. Un académico experto en el sector comentaba: “‘Chrome OS’ es una apuesta innovadora y arriesgada, pero es difícil desplazar el sistema operativo Windows al que la gente está acostumbrada. Va a ser muy difícil destronar al competidor que domina el mercado mundial de Sistemas Operativos”. Desde el punto de vista estratégico, ¿Cuáles serían las principales razones que podrían hacer que Google fuera exitosa con el “Chrome OS”? Señale las **dos principales razones estratégicas** para lo anterior. Sea preciso y argumente con precisión.
2. Desde un punto de vista estratégico, ¿qué le parece la respuesta de Microsoft a Google? ¿Buena o Mala? ¿Por qué?. ¿Existirá otra mejor forma de reaccionar por parte de Microsoft? ¿Si, No? ¿Cuál? (*para esta última respuesta considere especialmente el cuadro de participaciones de mercado que se muestra en el cuadro anterior*).

Explicar brevemente la diferencia entre lo que es un “Navegador” (ejm.: Explorer, Gorzilia, etc.) y un “Buscador” (Google, Yahoo, etc.)

PREGUNTA N°3

La empresa minera “Caracoles” se encuentra ubicada en una zona cordillerana de difícil acceso por lo cual se autoabastece de energía eléctrica mediante el uso de una turbina que opera con petróleo (diésel). Esta turbina que fue comprada 3 años atrás, en \$24 millones al contado, y actualmente su operación le significa a la empresa egresos de caja anuales totales (ya considerados los efectos tributarios de todos los gastos correspondientes) por un total de \$38 millones y se calcula que podrá continuar operando por otros dos años más. Por tratarse de un activo bastante específico, la turbina no tiene ningún valor comercial, es decir, si la empresa minera se deshiciera de dicho activo en cualquier momento de su vida útil, no recibiría dinero alguno. En exactamente dos años más, y en general en cualquier momento en el futuro, “Caracoles” puede volver a adquirir una nueva turbina con las mismas características de la turbina original (precio de compra de \$24 millones al contado, egresos anuales de caja de \$38 millones al término de cada año y vida útil de 5 años con valor de desecho igual a cero).

Los dueños de “Caracoles” acaban de recibir una oferta para adquirir un aerogenerador que permite la generación eléctrica vía eólica, esto es, a través de la acción del viento. Este equipo tiene un valor de \$60 millones, al contado, y tiene costos operacionales anuales, excluyendo (es decir, no habiendo considerado todavía) la depreciación, de \$35 millones, que corresponden en su totalidad a un desembolso de caja que debe pagarse al término de cada año, al fabricante del equipo por un programa de mantenimiento que debe hacerse todos los años. La vida útil del aerogenerador, para efectos tributarios, es de 6 años con un valor de desecho, al término de su vida útil, igual a cero. Sin embargo, dicho aerogenerador puede ser vendido al término de su quinto año de uso, en la suma de \$15 millones, al contado.

La política de la minera “Caracoles” es reemplazar los equipos de generación de energía eléctrica cada 5 años. El costo de capital promedio ponderado de la empresa, después de impuestos y relevante para la evaluación de estos proyectos, es de 12% anual y la tasa anual de impuestos alcanza a un 20%. Para efectos tributarios “Caracoles” utiliza depreciación lineal y tiene suficientes ingresos como para absorber cualquier costo y gasto relacionado con los equipos generadores de energía eléctrica.

El Gerente de Faenas Mineras cree que ha llegado el momento de reemplazar la turbina diésel por el aerogenerador, no sólo porque la turbina tiene costos de operación más altos, sino también porque su valor de desecho es igual a cero. En este caso, luego del reemplazo, la Empresa seguiría operando de manera permanente con el aerogenerador.

Por su parte, el **Gerente de la División Óxidos** está de acuerdo con el Gerente anterior, pero cree que el reemplazo de la turbina no debiera hacerse hoy, sino en dos años más cuando ésta ya no pueda seguir operando. Lo mismo que en el caso anterior, luego del cambio dentro de 2 años, la Empresa seguiría operando de manera indefinida con el aerogenerador.

Finalmente el **Gerente de Operaciones** es partidario de seguir operando con turbinas a diésel. A su juicio, el menor costo operacional que tiene un aerogenerador no es suficiente para compensar la mayor inversión que es necesario efectuar para poder adquirirlo, y por lo tanto es mejor continuar operando **indefinidamente** con turbinas que operan con petróleo (diesel)

Suponga que:

- Todos los flujos de caja relacionados con los distintos proyectos anteriores, se producen el último día de cada año (salvo la inversión inicial) y comienzan a producirse exactamente un año después de realizada la inversión inicial.
- La empresa minera “Caracoles” requiere seguir contando con equipos de generación de energía eléctrica en forma indefinida.
- La instalación de cualquier equipo nuevo, es “instantánea, es decir, comienza a operar de inmediato y a generar sus flujos justo un año luego de su instalación o del momento de su inversión inicial.

A Ud. se le pide evaluar, desde un punto de vista financiero, las distintas alternativas de reemplazo de equipos generadores de energía eléctrica que sugieren cada uno de los Gerentes para la minera “Caracoles”, indicando claramente cuál de las alternativas posibles es la más conveniente para la empresa.. Explique claramente su respuesta y para sus cálculos, si lo requiere, utilice las tablas de matemáticas financieras que se adjuntan al final del enunciado. De cualquier modo, todo cálculo numérico debe estar suficientemente respaldado por la expresión matemática que lo ha originado.

PREGUNTA N°4

Juan Chalet, principal accionista de “Constructora Los Chaleses” (CLC), leía las impactantes noticias acerca de las enormes pérdidas y quiebras de muchas empresas en Estados Unidos de Norteamérica. Esto lo hacía reflexionar acerca de su propia Compañía y se preguntaba por qué las empresas con las que competía en el segmento de construcción de viviendas de alto precio, seguían creciendo y registrando buenas utilidades, mientras CLC registraba pérdidas significativas en los dos últimos ejercicios.

Más aún, al escuchar a varios analistas indicando que las altas compensaciones e indemnizaciones a los ejecutivos de esas empresas en Estados Unidos de Norteamérica, habían sido la principal causa de los malos resultados, Chalet comenzó a pensar que él había cometido el mismo error. “Simplemente, no somos capaces de pagar estos sueldos y nuestros bonos variables por resultados han incentivado a nuestros ejecutivos a tomar decisiones que han dañado severamente nuestro negocio”, argumentaba el empresario frente a otro de sus socios. Y continuaba: “En los últimos años no ha existido ninguna relación entre la compensación total que han recibido los principales ejecutivos de la empresa y los deficientes resultados que han mostrado los estados financieros, incluso ya desde el año 2007, varios meses antes que se desatara la crisis económica actual”.

La estrategia de CLC apuntaba a generar una diferenciación por calidad, servicio al cliente e innovación tanto en los productos habitacionales que vendía como en los procesos constructivos que utilizaba. Al mismo tiempo, la constructora buscaba ser una empresa integrada con “una sola cara frente al cliente”, como base para lograr sus propósitos anteriores, para lo que se requería una activa cooperación entre las diferentes áreas de la empresa – estudios, construcción, administración y finanzas. Juan Chalet se preguntaba entonces, qué cambios realizar -si es que fueran necesarios-, en el esquema de compensaciones del equipo ejecutivo, compuesto por Bernardo Maffod -el Gerente General de la empresa- y su equipo de Gerentes; un total de 15 personas.

El actual sistema de remuneraciones del equipo de ejecutivos de CLC, se componía de dos elementos principales. En primer lugar y por política, los sueldos base (parte fija de la compensación), se fijaban en un 10% por sobre la media del mercado relevante. Segundo, los bonos variables se pagaban por el cumplimiento de los resultados financieros de la empresa de acuerdo a una tabla, con la posibilidad de llegar a obtener hasta 6 sueldos base como incentivo total anual, si se superaban ampliamente las metas financieras propuestas.

CLC tenía un equipo ejecutivo con pocos años en la empresa. Todos ellos se habían incorporado en los últimos 2 años a la empresa, bajo la lógica de que la Compañía tenía que profesionalizarse y en palabras de otro de los accionistas de la empresa, lo clave era “atraer a aquellos que hubieran mostrado buenos resultados en otras empresas del sector”. Simultáneamente, uno de los Directores de CLC, afirmaba que todos los miembros del equipo ejecutivo de la Compañía tenían una “larga trayectoria técnica y muchos años en el mundo de la construcción”. Por su parte, el equipo ejecutivo de CLC tenía un gran desafío, debido a que bajo su dirección tenía gente muy joven y muchas veces no con la formación y la experiencia requerida para desarrollar el negocio. Asociado a lo anterior, CLC operaba con la lógica de sus socios fundadores, los que planteaban que “nuestros profesionales deben ser proactivos para buscar oportunidades de formación en su propio trabajo de terreno; en la obra en que están trabajando ... así es como todos

hemos aprendido este oficio”.

Por otra parte, la política de CLC era de “poca paciencia”, es decir si los resultados no se daban en 2 años, los ejecutivos debían salir de la empresa. “Aquí la Compañía se construye obra a obra, proyecto a proyecto. Si no somos rentables en cada obra, el negocio no es viable y en ese caso debemos hacer cambios drásticos en nuestra organización para enmendar el rumbo”, afirmaba uno de los socios de CLC.

A raíz de los malos resultados, algunos asesores a los que Juan Chalet había consultado, le habían aconsejado negociar con Maffod y los otros ejecutivos de la empresa, el siguiente conjunto de tres medidas en el sistema de remuneraciones del equipo de ejecutivos de CLC:

- a. Reducir el sueldo base del equipo ejecutivo y fijarlo un 10% por debajo de la media del mercado.
- b. Incorporar otros indicadores, además de los financieros, para la obtención del bono variable por parte de los ejecutivos.
- c. Implementar definitivamente un plan de entrega anual de opciones sobre acciones de la Compañía, que los ejecutivos podrían ejercer en un plazo no inferior a 3 años.

A usted, como viejo amigo de la familia Chalet y en su calidad de experto en administración de personas, **se le pide que:**

1. Evalúe si las tres medidas propuestas en el ámbito de las compensaciones son, como conjunto, coherentes con el logro los objetivos estratégicos de largo plazo de la Compañía CLC. Para su respuesta, indique si aplicaría este conjunto de medidas o no. Justifique su respuesta a través de un análisis de las fortalezas y debilidades de esta propuesta de compensaciones, considerando las medidas en su conjunto y no cada una de ellas por separado.
2. Un analista del sector planteaba que “el éxito de CLC no depende sólo de su política de compensaciones. Creo que si la empresa efectivamente quiere obtener una rentabilidad atractiva y sustentable, debe modificar la forma en que gestiona el desarrollo de las competencias de sus ejecutivos al interior de la empresa.” ¿Está de acuerdo con esta afirmación? Justifique de manera precisa su respuesta.

3. PREGUNTA N°5

“Fuerte aumento de locales vacíos en *stripcenters*... Las comunas más afectadas son Lo Barnechea, Huechuraba y Las Condes.” dice el titular de una noticia publicada en el diario El Mercurio hace algunos días.

Los *stripcenters* son centros comerciales ubicados en sectores residenciales, que agrupan en general no más de 20 locales (típicamente mini-markets, farmacias, bancos, centros de belleza y otras tiendas), en una superficie que va desde los 1.000 a los 4.000 metros cuadrados. Se ubican en lugares estratégicos de ciertas comunas, generalmente en esquinas con buena visibilidad y alto tráfico vehicular, y en barrios con alta densidad poblacional.

Este modelo de retail se ha desarrollado bastante durante los últimos 4 años. Sólo en Santiago existen 43 *stripcenters*, y hay 11 en construcción. Representantes de la industria atribuyen este desarrollo a la creciente necesidad de los consumidores por lugares de venta convenientes en cuanto a cercanía de sus hogares y menor tiempo en realizar las compras. Los *stripcenters* compiten con *malls* (por ejemplo, Alto Las Condes o Mall Plaza), tiendas de conveniencia, tiendas especializadas independientes, etc.

Sin embargo, como se indica en la noticia de El Mercurio, la tasa de desocupación de los *stripcenters* ha aumentado de 5% a 10.8% en los últimos 6 meses. Para las inmobiliarias que han invertido en estos *stripcenters*, esta mayor desocupación tiene un perjuicio económico. Además, pone en riesgo la imagen de los *stripcenters*, ya que la gente podría asociar esta mayor desocupación con problemas de calidad en las tiendas, mal servicio, o mayor criminalidad en el área, entre otras cosas.

La inmobiliaria AV (por “atención a los vecinos”), especialista en desarrollar y administrar *stripcenters* (cuenta con 8 en Santiago), decidió tomar cartas en el asunto e investigar el mercado a través de un estudio de mercado, para entender mejor el problema e identificar posibles soluciones.

El principal objetivo de la investigación era saber qué iniciativas podrían desarrollar los *stripcenters* para atraer a más consumidores. Para responder esta pregunta, se realizaron 12 sesiones de grupo o *focus groups* (4 en cada una de las 3 comunas más afectadas). En cada grupo participaron 10 personas, las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente entre personas mayores de 15 años que vivían en las comunas de Las Condes, Lo Barnechea y Huechuraba. Durante las sesiones de grupo, a cada participante se le pidió que sugiriera oralmente, frente al grupo, dos iniciativas que los *stripcenters* podrían desarrollar para atraer a más personas. Terminadas las sesiones, se realizó una distribución de frecuencia de las 240 respuestas, para ver qué iniciativa aparecía como la más recomendada. Los siguientes fueron los resultados:

Publicitar los beneficios de los <i>stripcenters</i> en medios masivos	55%
Crear programas de fidelización o de lealtad ¹ , en cada <i>stripcenter</i>	25%
Realizar eventos culturales	14%
Otras ideas	6%

En base a los resultados de la investigación o estudio de mercado, los ejecutivos de AV **concluyeron** que lo que se debe hacer es **publicitar los beneficios de los *stripcenters* en medios masivos**.

A usted se le pide responder las siguientes preguntas:

1. ¿Está usted de acuerdo con la **conclusión** de los ejecutivos de AV, a partir de los resultados de la investigación o estudio de mercado?. Fundamente su respuesta.
2. Ahora AV quiere saber a qué grupo(s) socioeconómico(s) (GSE) convendría más dirigir la campaña publicitaria. Esto es importante, ya que en estas tres comunas coexisten sectores residenciales con personas de varios GSE. Los ejecutivos de AV piensan que los *stripcenters* son más atractivos para personas de GSE más altos, pero para estar seguros, deciden hacer un nuevo estudio, que consistió en una encuesta a 2.000 personas de tres distintas comunas: 1.000 personas de Las Condes, 500 de Lo Barnechea, y 500 de Huechuraba; la muestra se conformó de esta forma debido a que la comuna de Las Condes tiene aproximadamente el doble de población que las otras dos comunas, de acuerdo al Censo 2002. De la encuesta se obtuvo, para cada participante, el número de visitas mensuales a algún *stripcenter*, y su GSE (bajo las categorías ABC1, C2, C3 y DE²). Se calculó el coeficiente de correlación entre estas dos variables (visitas mensuales y GSE), y como resultado se obtuvo un coeficiente de correlación $\rho = 0,76$ (entre visitas a *stripcenters* ¿y el conjunto de los cuatro grupos socio económicos?). Dada la alta correlación entre estas dos variables, los ejecutivos de AV **decidieron** que lo conveniente era dirigir la campaña publicitaria a personas de GSE “alto” y “medio-alto” (ABC1 y C2, respectivamente).

Desde un punto de vista conceptual, a usted se le pide comentar la decisión de AV, es decir la conveniencia de dirigir la campaña publicitaria a personas de GSE “alto” y “medio-alto”, **desde cada una de las siguientes dos perspectivas, en forma independiente:**

- a. La composición de la muestra (sólo en base a la información entregada en el enunciado), y
- b. El análisis estadístico de los datos usados para tomar la decisión.

Profesor: Aquí un par de personas preguntó ¿a qué *estadística* se refería la pregunta?

¹ Por ejemplo, ofrecer una tarjeta a través de la cual van acumulando puntos por compras en el *stripcenter*, que luego pueden canjear por premios.

² Se asignó un “4” a ABC1, un “3” a C2, un “2” a C3, y un “1” a DE

PREGUNTA N°6

En el directorio de la empresa XPORTA S.A. se ha producido una fuerte discusión sobre el rol que debe tener la cobertura cambiaria en una empresa exportadora. Para una empresa de este tipo, la cobertura cambiaria consiste en vender anticipadamente, o tener la opción de vender, a un precio fijo, los flujos futuros en moneda extranjera. Para llevar a cabo esta operación de cobertura cambiaria existen básicamente dos modalidades de contrato que se pueden pactar con un banco: los contratos forward y los contratos de opción de venta de moneda extranjera.

1) Contrato Forward:

Este contrato con el banco consiste en que la empresa paga o recibe, por ejemplo al cabo de un año, la diferencia entre el precio de mercado (tipo de cambio) de la moneda extranjera vigente en ese momento y el precio fijado con anticipación. Por ejemplo, si la empresa espera exportar en un año más US \$ 10 millones, puede contratar hoy con el banco un forward que le permita vender, en un año más, la suma de US\$ 10 millones a un tipo de cambio pactado (por ejemplo) de \$566. Si al cabo de un año el tipo de cambio cae a \$ 500, entonces la empresa recibirá \$ 5.000 millones por sus exportaciones, y el banco le pagará la diferencia entre \$566 y \$500, es decir, \$66 por cada dólar exportado (un total de \$660 millones), lo que significará que finalmente la empresa se quede con \$ 5.660 millones producto de sus exportaciones. Por el contrario, si al cabo de un año el tipo de cambio sube a \$ 580, entonces la empresa recibirá \$ 5.800 millones por sus exportaciones, y ella deberá pagar al banco la diferencia entre \$580 y \$566, es decir, \$14 por cada dólar exportado (un total de \$140 millones), lo que significará que finalmente la empresa se quede con \$ 5.660 millones producto de sus exportaciones. Los forwards no generan flujos de caja para la empresa ni para el banco al momento de su contratación, sino solamente al momento de la expiración del contrato.

2) Contrato de Opción de Venta:

Este contrato con el banco consiste en que la empresa tiene la opción, pero no la obligación, de venderle al banco, al cabo de un año, una determinada cantidad de dólares a un precio preestablecido. Por ejemplo, si la empresa espera exportar en un año más US \$ 10 millones, puede contratar (comprar) ahora una opción que le permita vender al banco, en un año más, la suma de US\$ 10 millones a un tipo de cambio pactado (por ejemplo) de \$566. Si al cabo de un año el tipo de cambio cae a \$ 500, entonces la empresa recibirá \$ 5.000 millones por sus exportaciones, y ejercerá la opción con el banco, recibiendo la diferencia entre \$566 y \$500, es decir, \$66 por cada dólar exportado (un total de \$660 millones), lo que significará que finalmente la empresa se quede con \$ 5.660 millones producto de sus exportaciones. Por el contrario, si al cabo de un año el tipo de cambio subiera, por ejemplo, a \$580, entonces la empresa recibirá \$ 5.800 millones por sus exportaciones y no ejercerá la opción de vender los dólares al banco. A diferencia de un forward, en el caso de una opción de venta, la empresa debe pagar una prima al banco al momento de contratarla.

Los comentarios que se reproducen a continuación (en letra itálica) corresponden a las opiniones entregadas por distintos Gerentes de la empresa XPORTA S.A. en una reunión de Directorio:

Gerente 1:

Es correcto pensar que si se cubren los flujos en dólares de nuestras exportaciones disminuiríamos su variabilidad (en \$) a un año. Sin embargo, yo estoy en contra de hacer cobertura, por cuanto si cubrimos el valor del dólar a un año plazo y éste cae, simplemente estaremos postergando los ajustes de costos que deberá hacer la empresa. De hecho, al cabo de un año de todos modos recibiremos menos ingresos en pesos por los productos propiamente tal que nosotros exportamos; es decir, sólo estaremos postergando el sufrimiento.

Gerente 2:

Creo que el argumento de mi colega (Gerente 1), ignora el hecho de que no tenemos seguridad sobre el monto o cantidades que exportaremos. Los US\$ 10 millones son un valor esperado, pero no estamos seguros de que efectivamente podremos exportar esta cantidad, ya sea por variaciones en los precios en dólares o por las toneladas que logremos producir y vender. Si por alguna razón sólo logramos colocar la mitad de nuestras exportaciones (situación para nada improbable), entonces en ese momento la situación financiera de la Empresa podría volverse delicada, toda vez que podríamos no estar en condiciones de cubrir oportunamente la obligación financiera que se generaría con el banco.

A continuación se formulan una serie de preguntas que a Ud. **se le pide responder**. En todas ellas suponga, para simplificar, que la empresa sólo puede cubrirse a 1 año plazo a la vez y que todas sus exportaciones son en dólares estadounidenses.

1. ¿Bajo qué circunstancias sería correcto el argumento del **Gerente 1**? En su respuesta o análisis incorpore el concepto de “eficiencia de mercado”.
2. Suponga que los montos exportados son efectivamente inciertos. En este contexto, ¿es válido el comentario efectuado por el **Gerente 2**, para los dos tipos de contratos (forward y opción de venta), en cuanto a la potencial obligación financiera que podría generar a XPORTA S.A. una cobertura cambiaria? Fundamente su respuesta entregando un ejemplo numérico.
3. Suponga ahora, y **sólo para efectos de responder esta pregunta**, que el mercado del dólar fuera eficiente en su forma *semifuerte* y que los montos o cantidades exportadas fueran inciertas. Tomando en consideración los distintos comentarios efectuados por los Gerentes de la empresa, ¿considera Ud. que si XPORTA S.A. siguiera una estrategia financiera de cobertura cambiaria de sus exportaciones, ya sea a través de contratos de “forwards” o de “opciones de venta”, podría generar riqueza para sus accionistas como resultado de dicha estrategia? Fundamente en forma breve y precisa.

ANEXO

TABLAS DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS

Tabla N° 1

$$\text{Valor Presente de \$1 recibido al final de } n \text{ períodos: } = \frac{1}{(1+r)^n}$$

$$\text{PVI}_{r,n} = 1/(1+r)^n = (1+r)^{-n}$$

Período	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091	.8929	.8772	.8696	.8621	.8475	.8333	.8065	.7813	.7576	.7353
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264	.7972	.7695	.7561	.7432	.7182	.6944	.6504	.6104	.5739	.5407
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513	.7118	.6750	.6575	.6407	.6086	.5787	.5245	.4768	.4348	.3975
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830	.6355	.5921	.5718	.5523	.5158	.4823	.4230	.3725	.3294	.2923
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209	.5674	.5194	.4972	.4761	.4371	.4019	.3411	.2910	.2495	.2149
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645	.5066	.4556	.4323	.4104	.3704	.3349	.2751	.2274	.1890	.1580
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132	.4523	.3996	.3759	.3538	.3139	.2791	.2218	.1776	.1432	.1162
8	.9235	.8535	.7894	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665	.4039	.3506	.3269	.3050	.2660	.2326	.1789	.1388	.1085	.0854
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241	.3606	.3075	.2843	.2630	.2255	.1938	.1443	.1084	.0822	.0628
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855	.3220	.2697	.2472	.2267	.1911	.1615	.1164	.0847	.0623	.0462
11	.8963	.8043	.7224	.6496	.5847	.5268	.4751	.4289	.3875	.3505	.2875	.2366	.2149	.1954	.1619	.1346	.0938	.0662	.0472	.0340
12	.8874	.7885	.7014	.6246	.5568	.4970	.4440	.3971	.3555	.3186	.2567	.2076	.1869	.1685	.1372	.1122	.0757	.0517	.0357	.0250
13	.8787	.7730	.6810	.6006	.5303	.4688	.4150	.3677	.3262	.2897	.2292	.1821	.1625	.1452	.1163	.0935	.0610	.0404	.0271	.0184
14	.8700	.7579	.6611	.5775	.5051	.4423	.3878	.3405	.2892	.2633	.2046	.1597	.1413	.1252	.0985	.0779	.0492	.0316	.0205	.0135
15	.8613	.7430	.6419	.5553	.4810	.4173	.3624	.3152	.2745	.2394	.1827	.1401	.1229	.1079	.0835	.0649	.0397	.0247	.0155	.0099
16	.8528	.7284	.6232	.5339	.4581	.3936	.3387	.2919	.2519	.2176	.1631	.1229	.1069	.0930	.0708	.0541	.0320	.0193	.0118	.0073
17	.8444	.7142	.6050	.5134	.4363	.3714	.3166	.2703	.2311	.1978	.1456	.1078	.0929	.0802	.0600	.0451	.0258	.0150	.0089	.0054
18	.8360	.7002	.5874	.4936	.4155	.3503	.2959	.2502	.2120	.1799	.1300	.0946	.0808	.0691	.0508	.0376	.0208	.0118	.0068	.0039
19	.8277	.6864	.5703	.4746	.3957	.3305	.2765	.2317	.1945	.1635	.1161	.0829	.0703	.0596	.0431	.0313	.0168	.0092	.0051	.0029
20	.8195	.6730	.5537	.4564	.3769	.3118	.2584	.2145	.1784	.1486	.1037	.0728	.0611	.0514	.0365	.0261	.0135	.0072	.0039	.0021
25	.7798	.6095	.4776	.3751	.2953	.2330	.1842	.1460	.1160	.0923	.0588	.0378	.0304	.0245	.0160	.0105	.0046	.0021	.0010	.0005
30	.7419	.5521	.4120	.3083	.2314	.1741	.1314	.0994	.0754	.0573	.0334	.0196	.0151	.0116	.0070	.0042	.0016	.0006	.0002	.0001
40	.6717	.4529	.3066	.2083	.1420	.0972	.0668	.0460	.0318	.0221	.0107	.0053	.0037	.0026	.0013	.0007	.0002	.0001	*	*
50	.6080	.3715	.2281	.1407	.0872	.0543	.0339	.0213	.0134	.0085	.0035	.0014	.0009	.0006	.0003	.0001	*	*	*	*
60	.5504	.3048	.1697	.0951	.0535	.0303	.0173	.0099	.0057	.0033	.0011	.0004	.0002	.0001	*	*	*	*	*	*

Tabla N° 2:

Valor Presente de una Anualidad de \$1 por período para n períodos:

$$PVIFA_{r,t} = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+r)^t} = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r}$$

$$VP = \frac{1}{(1+r)} + \frac{1}{(1+r)^2} + \frac{1}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n}$$

$$VP = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+r)^t}$$

Número de pagos	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%
1	0.9901	0.9804	0.9709	0.9615	0.9524	0.9434	0.9346	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772	0.8696	0.8621	0.8475	0.8333	0.8065	0.7813
2	1.9704	1.9416	1.9135	1.8861	1.8594	1.8334	1.8080	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467	1.6257	1.6052	1.5656	1.5278	1.4568	1.3916
3	2.9410	2.8839	2.8286	2.7751	2.7232	2.6730	2.6243	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216	2.2832	2.2459	2.1743	2.1065	1.9813	1.8684
4	3.9020	3.8077	3.7171	3.6299	3.5460	3.4651	3.3872	3.3121	3.2397	3.1699	3.0373	2.9137	2.8550	2.7982	2.6901	2.5887	2.4043	2.2410
5	4.8534	4.7135	4.5797	4.4518	4.3295	4.2124	4.1002	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331	3.3522	3.2743	3.1272	2.9906	2.7454	2.5320
6	5.7955	5.6014	5.4172	5.2421	5.0757	4.9173	4.7665	4.6229	4.4859	4.3553	4.1114	3.8887	3.7845	3.6847	3.4976	3.3255	3.0205	2.7594
7	6.7282	6.4720	6.2303	6.0021	5.7864	5.5824	5.3893	5.2064	5.0330	4.8684	4.5638	4.2883	4.1604	4.0386	3.8115	3.6046	3.2423	2.9370
8	7.6517	7.3255	7.0197	6.7327	6.4632	6.2098	5.9713	5.7466	5.5348	5.3349	4.9676	4.6389	4.4873	4.3436	4.0776	3.8372	3.4212	3.0758
9	8.5660	8.1622	7.7861	7.4353	7.1078	6.8017	6.5152	6.2469	5.9962	5.7590	5.3282	4.9464	4.7716	4.6065	4.3030	4.0310	3.5655	3.1842
10	9.4713	8.9826	8.5302	8.1109	7.7217	7.3601	7.0236	6.7101	6.4177	6.1446	5.6502	5.2161	5.0188	4.8332	4.4941	4.1925	3.6819	3.2689
11	10.3676	9.7868	9.2526	8.7605	8.3064	7.8869	7.4987	7.1390	6.8052	6.4951	5.9377	5.4527	5.2337	5.0286	4.6560	4.3271	3.7757	3.3351
12	11.2551	10.5753	9.9540	9.3851	8.8633	8.3838	7.9427	7.5361	7.1607	6.8137	6.1944	5.6603	5.4206	5.1971	4.7932	4.4392	3.8514	3.3868
13	12.1337	11.3484	10.6350	9.9856	9.3936	8.8527	8.3577	7.9038	7.4869	7.1034	6.4235	5.8424	5.5831	5.3423	4.9095	4.5327	3.9124	3.4272
14	13.0037	12.1062	11.2961	10.5631	9.8986	9.2950	8.7455	8.2442	7.7862	7.3667	6.6282	6.0021	5.7245	5.4675	5.0081	4.6106	3.9616	3.4587
15	13.8651	12.8493	11.9379	11.1184	10.3797	9.7122	9.1079	8.5595	8.0607	7.6061	6.8109	6.1422	5.8474	5.5755	5.0916	4.6755	4.0013	3.4834
16	14.7179	13.5777	12.5611	11.6523	10.8378	10.1059	9.4466	8.8514	8.3126	7.8237	6.9740	6.2651	5.9542	5.6685	5.1624	4.7296	4.0333	3.5026
17	15.5623	14.2919	13.1661	12.1657	11.2741	10.4773	9.7632	9.1216	8.5436	8.0216	7.1196	6.3729	6.0472	5.7487	5.2223	4.7746	4.0591	3.5177
18	16.3983	14.9920	13.7535	12.6593	11.6896	10.8276	10.0591	9.3719	8.7556	8.2014	7.2497	6.4674	6.1280	5.8178	5.2732	4.8122	4.0799	3.5294
19	17.2260	15.6785	14.3238	13.1339	12.0853	11.1581	10.3356	9.6036	8.9501	8.3649	7.3658	6.5504	6.1982	5.8775	5.3162	4.8435	4.0967	3.5386
20	18.0456	16.3514	14.8775	13.5903	12.4622	11.4699	10.5940	9.8181	9.1285	8.5136	7.4694	6.6231	6.2593	5.9288	5.3527	4.8696	4.1103	3.5458
25	22.0232	19.5235	17.4131	15.6221	14.0939	12.7834	11.6536	10.6748	9.8226	9.0770	7.8431	6.8729	6.4641	6.0971	5.4669	4.9476	4.1474	3.5640
30	25.8077	22.3965	19.6004	17.2920	15.3725	13.7648	12.4090	11.2578	10.2737	9.4269	8.0552	7.0027	6.5660	6.1772	5.5168	4.9789	4.1601	3.5693
40	32.8347	27.3555	23.1148	19.7928	17.1591	15.0463	13.3317	11.9246	10.7574	9.7791	8.2438	7.1050	6.6418	6.2335	5.5482	4.9966	4.1659	3.5712
50	39.1961	31.4236	25.7298	21.4822	18.2559	15.7619	13.8007	12.2335	10.9617	9.9148	8.3045	7.1327	6.6605	6.2463	5.5541	4.9995	4.1666	3.5714
60	44.9550	34.7609	27.6756	22.6235	18.9293	16.1614	14.0392	12.3766	11.0480	9.9672	8.3240	7.1401	6.6651	6.2402	5.5553	4.9999	4.1667	3.5714

