

Organización y Dirección de Empresas
Examen Parcial. Enero. Duración 2 horas 15 minutos

Apellidos, nombre.....
Compañía Sección Fecha:

CUMPLIMENTE SUS DATOS Y LEA LAS INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE

- De la pregunta 1 a la 16 cada respuesta correcta suma 0,25. Cada respuesta errónea resta (0,083).
- Los problemas valen cada uno 2 puntos

.....
Señale la única respuesta verdadera (o falsa en el caso de que se indique expresamente):

- 1) En muchas ocasiones las consecuencias monetarias asociadas a las diferentes alternativas son:
 - a) Ciertas
 - b) Inciertas**
 - c) Equiprobables
 - d) Inequívocas
- 2) Respecto a la calidad de información incorporada a la toma de decisiones: Un mensaje con información nula...
 - a) Modifica el estado de información actual
 - b) Implica que la decisión no tenga ningún riesgo
 - c) Indica que la información es fiable
 - d) No modifica el estado de información inicial**
- 3) Cuando se diversifica...
 - a) El equivalente cierto se mantiene constante
 - b) El equivalente cierto aumenta**
 - c) El beneficio monetario aumenta
 - d) El beneficio monetario disminuye
- 4) Un sujeto propenso al riesgo:
 - a) Presenta un grado de aversión al riesgo de Arrow-Pratt positivo
 - b) Nunca adquirirá un seguro**
 - c) Estará indiferente ante más o menos beneficio pero no ante más o menos riesgo
 - d) Sus preferencias podrían venir representadas por una función de utilidad del tipo $U = \sqrt{B}$
- 5) **SEÑALE LA FALSA.** En un entorno incierto, un mensaje con información nula:
 - a) No modifica el estado de la información inicial
 - b) No reduce el estado de certidumbre total inicial**
 - c) No añade información absolutamente fiable a la información inicial
 - d) No cambia la distribución de probabilidades iniciales
- 6) Señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
 - a) La existencia de tecnología de equipo consiste en que los individuos se esfuerzan más cuando trabajan conjuntamente que cuando trabajan por separado.
 - b) Para que exista tecnología de equipo es necesario que los trabajadores olviden sus intereses individuales y busquen el interés colectivo.
 - c) Cuando en una situación en la que existe tecnología de equipo aparece un problema de motivación la prolongación de la colaboración en el tiempo puede ayudar a solucionarlo**
 - d) Ninguna de las anteriores es cierta
- 7) En las transacciones en la empresa priman los contratos:
 - a) Completos, implícitos y a largo plazo
 - b) Incompletos, implícitos y a corto plazo
 - c) Completos, explícitos y a largo plazo
 - d) Ninguna de las anteriores es cierta**
- 8) La división del trabajo

- a) Es consecuencia de las habilidades individuales analizadas por Adam Smith
b) **Implica especialización y requiere intercambios**
c) Nunca ocasiona cambios en el volumen de la producción
d) Todas son correctas
- 9) La solución de autoridad:
a) Nombra a un planificador que deja a los agentes libertad de decisión
b) Nombra a un planificador que asigna el mecanismo de precios
c) **Nombra un planificador que se apropia del excedente**
d) Nombra un planificador que asigna y controla completamente las tareas
- 10) El mecanismo de precios:
a) Llevarán a los individuos a actuar de forma organizada
b) Consigue que cada individuo no tenga incentivos a producir el bien en el que tiene ventaja comparativa
c) Genera suficiente información para obtener la solución óptima de la especialización
d) **a y c son correctas**
- 11) Indique cuál de las siguientes características NO es un tipo de especificidad...
a) Magnitud
b) **Activos metafísicos especializados**
c) Capital humano específico
d) Geográfica
- 12) En líneas generales, una transacción muy frecuente será mejor...
a) Realizarla en el mercado por estar muy estandarizada
b) Hacerla de forma híbrida porque aumenta la eficiencia
c) **Internalizarla dentro de los límites de la empresa**
d) Internalizarla y externalizarla a lo largo del tiempo
13. Los costes explícitos NO hacen referencia a:
a) Los costes de supervisar el contrato
b) Los costes de garantizar las condiciones pactadas
c) Los costes de negociar las obligaciones de las partes
d) **Los costes de no negociar en las condiciones ideales**
14. **SEÑALE LA FALSA.** Según Coase:
a) Existen rendimientos decrecientes de la función empresarial
b) La empresa detendrá su expansión cuando el coste de realizar una transacción extra en su interior es superior al que coste de realizar dicha transacción en otra empresa o a través del mercado.
c) Utilizar el mercado comporta costes ignorados con frecuencia en el análisis económico.
d) **Si el "empresario" y el mecanismo de precios dirigen la asignación de recursos, pueden permitir ahorrar costes de transacción.**
15. De las siguientes características, ¿Cuál tiene una relación NO positiva con los costes de transacción?
a) Presencia de atributos de diseño
b) Menor duración
c) Presencia de información sensible
d) **Ausencia de inversión específica**
16. Los costes derivados de la existencia de atributos de diseño:
a) Se deben a la existencia de información a priori
b) **Se incrementan con la descoordinación entre los departamentos**
c) Son más costosos cuando no se puede conseguir la fecha óptima
d) Se deben a que la información sea filtrada a los competidores

EJERCICIO A: (2 puntos) TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER ARGUMENTADAS NUMÉRICAMENTE. LA AUSENCIA DE LOS CÁLCULOS NECESARIOS PARA LLEGAR A LA RESPUESTA IMPLICARÁ LA NO CORRECCIÓN DE LA MISMA

A.1) (0,6 puntos) Dos loterías L1 y L2 tienen la misma rentabilidad pero L1 es dos veces más arriesgada que L2. La función de utilidad del agente es $u(x)=e^{-2x}$:

- a. El coeficiente de aversión al riesgo es positivo y el equivalente cierto de L1 es la mitad que el de L2
- b. El coeficiente esy el equivalente cierto de L1 es mayor que L2
- c. El coeficiente esy el equivalente cierto de L1 es menor que L2
- d. El coeficiente esy el equivalente cierto de L1 es igual que L2

Resolución

$$U' = -2 e^{-2x}$$

$$U'' = 4 e^{-2x}$$

El coeficiente de aversión al riesgo es 2.

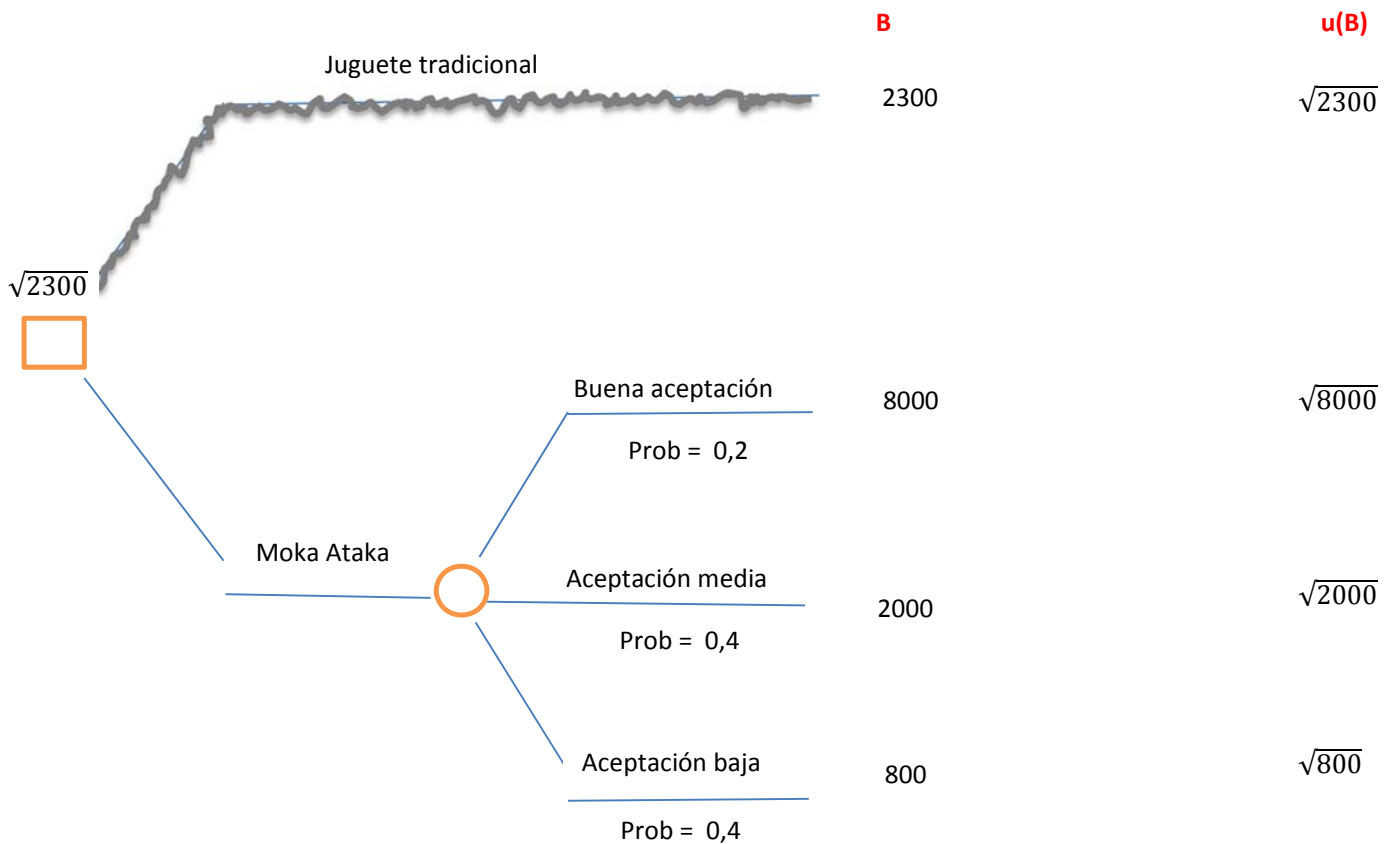
$EC1 = BME - \sigma_1^2$ y $EC2 = BME - \sigma_2^2$ como $\sigma_1^2 = 2 \sigma_2^2$. Si a la misma cantidad positiva le restamos una cantidad mayor, entonces $EC1 < EC2$.

A.2) (0,65 puntos) Ante la proximidad de la campaña navideña el equipo directivo debe decidir si lanzar al mercado un producto altamente novedoso, como es el juguete "Moka Ataka", o si por el contrario debería optar por un juguete más tradicional. Seguir la estrategia tradicional supondría unos beneficios ciertos para la empresa de 2.300 €, mientras que la estrategia basada en la novedad implicaría asumir incertidumbre en los beneficios, que dependerían del grado de aceptación del juguete entre la población de menos de 7 y más de 70 años. Si el Moka Ataka fuera muy bien aceptado, lo cual ocurrirá con una probabilidad de 0,2, los beneficios ascenderían a 8.000 €. La probabilidad de que se produzca una aceptación media o baja es la misma, y supondría unos beneficios de 2.000 € y 800 € respectivamente. Señale la cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La empresa Juguetones decidirá lanzar el Moka Ataka y obtendrá un beneficio monetario esperado de 2720 €
- b) La empresa Juguetones decidirá lanzar el juguete tradicional y obtendrá un beneficio monetario esperado de 2300 €
- c) No podemos decir qué estrategia seguirá, pues depende de si aplica el criterio del Beneficio monetario esperado o el de la utilidad esperada
- d) Ninguna de las anteriores es cierta

Resolución

La función de utilidad es \sqrt{x}



$$E(U)_{\text{juguete tradicional}} = \sqrt{2300} = 47,95$$

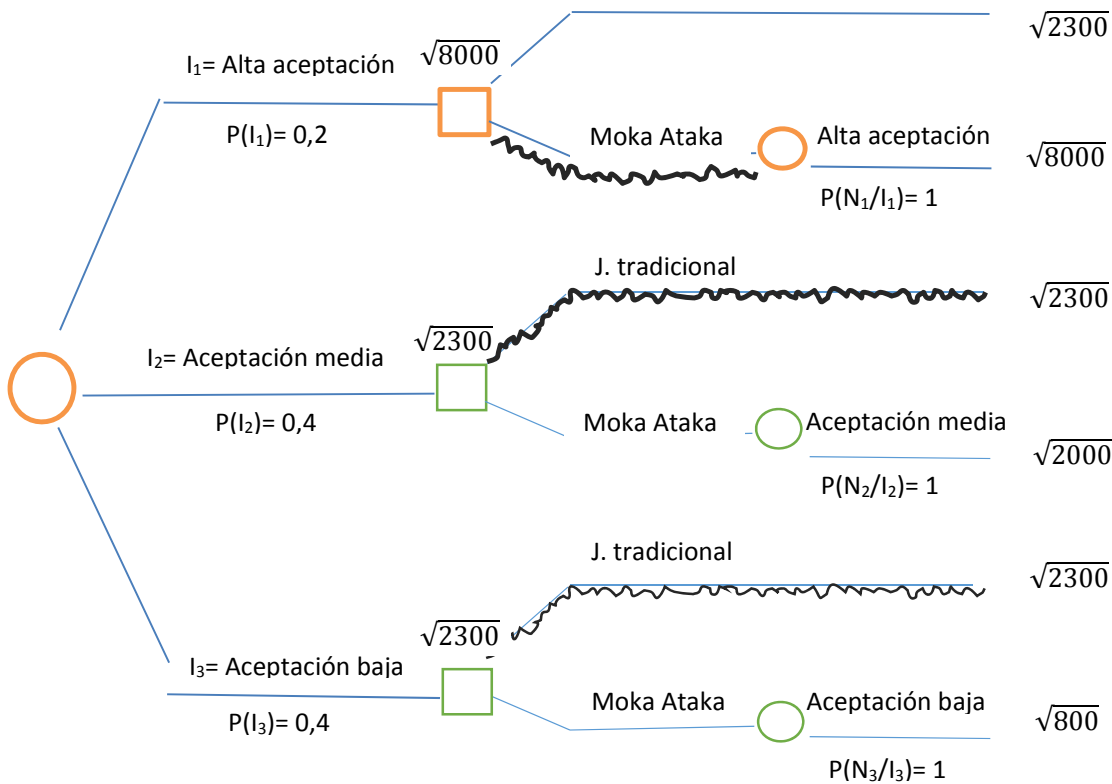
$$E(U)_{\text{Moka Ataka}} = \sqrt{8000} \times 0,2 + \sqrt{2000} \times 0,4 + \sqrt{800} \times 0,4 = 47,07$$

Dado que $E(U)_{\text{juguete tradicional}} > E(U)_{\text{Moka Ataka}}$, la empresa decidirá lanzar el juguete tradicional y su beneficio monetario esperado será de 2300 €.

A.3) (0,75 puntos) La consultora Chiqui Market ofrece a la empresa Juguetones la posibilidad de realizarle un estudio de mercado sobre los gustos de los niños y ancianos, lo que le permitiría anticipar con total fiabilidad el grado de aceptación del juguete Moka Ataka antes de su lanzamiento.

- a) El precio máximo que pagaría Juguetones por el estudio de mercado es de aproximadamente 950 €
- b) El precio máximo que pagaría Juguetones por el estudio de mercado es de aproximadamente 675 €
- c) El precio máximo que pagaría Juguetones por el estudio de mercado es de aproximadamente 720 €
- d) El precio máximo que pagaría Juguetones por el estudio de mercado es de aproximadamente _____

Resolución



$$E(U)_{estudio} = \sqrt{8000} \times 0,2 + \sqrt{2300} \times 0,4 + \sqrt{2300} \times 0,4 = 56,25$$

$$\sqrt{EC_{estudio}} = 56,25 \Rightarrow EC_{estudio} = 3.164,06 \text{ €}$$

$$E(U)_{sin \ estudio} = 47,95$$

$$\sqrt{EC_{sin \ estudio}} = 47,95 \Rightarrow EC_{sin \ estudio} = 2.299,2 \text{ €}$$

Así pues el precio máximo que se estará dispuesto a pagar por el estudio de mercado será de:

$$P^{max} = EC_{estudio} - EC_{sin \ estudio} = 3.164,06 - 2.299,2 = \underline{\underline{864,86 \text{ €}}}$$

EJERCICIO B: (2 puntos) TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER ARGUMENTADAS NUMÉRICAMENTE.

La empresa LUXY, S.A. se dedica a la extracción y el tallado de piedras semipreciosas. La empresa está pensando en renovar los equipos de protección de sus trabajadores. Para poder disponer de los 300 equipos necesarios, el director general contacta con la empresa alemana SEGURICOM, S.A. Para la fabricación de estos equipos la empresa alemana debería realizar unos estudios previos. Los costes de estudio y fabricación de los 300 equipos ascenderían a 11.000 €.

Entre los materiales que componen cada equipo se encuentran 500 gramos de piccina, una sustancia de alto poder aislante que podría ser vendida a las empresas constructoras del país a razón de 30 € por kilo. La obtención de la piccina requeriría la destrucción de los equipos lo que conllevaría unos costes totales de 2500 €. Por otro lado la

empresa SEGURICOM tiene conocimiento de que una empresa china, productora de películas ciencia ficción, estaría dispuesta a pagar 3000 € por el lote de los 300 trajes.

Suponga que el valor que otorga LUXY a cada equipo fuese de 100 €. Tras una primera reunión, se acuerda un precio de compra-venta para cada equipo de 60 €. Sin embargo este acuerdo tácito entre las partes no queda plasmado en un contrato hasta que los equipos estén elaborados y sean examinados por la parte compradora. Teniendo en cuenta esta información responda a las siguientes preguntas:

B.1) (0,65 puntos) Señale cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a) La renta total asociada a la transacción es de 19.000 € (y la C-R es de 27.000 €)
- b) La renta total asociada a la transacción es de 27.000 € (y la C-R es de 19.000 €)
- c) La renta total asociada a la transacción es de 27.000 € y la cuasirenta es de 22.000 €
- d) Ninguna de las anteriores es cierta. La renta total es dey la cuasirenta de

Resolución

Alternativas para SEGURICOM si rompe relación con LUXY:

1ª. Vender piecina destruyendo equipos

$$\text{Ingresos venta piecina} = 150 \text{ kg} \times 30\text{€/Kg} = 4500 \text{ €}$$

$$\text{Coste venta piecina} = 2.500 \text{ €}$$

$$\text{Costes previos estudio y fabricación equipos} = 11.000$$

$$\text{Beneficio venta piecina} = 4500 - 2500 - 11000 = - 9.000 \text{ €}$$

2ª Venta equipos a empresa china

$$\text{Ingresos} = 3.000 \text{ €}$$

$$\text{Costes previos estudio y fabricación equipos} = 11.000$$

$$\text{Beneficio venta equipos a empresa china} = 3000 - 11000 = -8.000$$

La mejor alternativa es vender a la empresa china.

$$\text{Renta total} = \text{Valor del producto} - \text{Costes de producción} = 100 \times 300 - 11.000 = \mathbf{19.000 \text{ €}}$$

También se podría haber calculado como suma de las rentas de LUXY y de SEGURICOM

$$\text{Cuasi-renta total} = \text{Valor del producto} - \text{Costes de oportunidad} = 100 \times 300 - 3.000 = \mathbf{27.000 \text{ €}}$$

También se podría haber calculado como suma de cuasirentas de cada una de las partes.

B.2) (0,75 puntos) Señale cuál de estas afirmaciones es correcta:

a) La empresa LUXY podría comportarse de manera oportunista, pero SEGURICOM sabe que nunca le bajará el precio del equipo por debajo de $36,6 \text{ €}$ y por tanto renta y su cuasirenta esperada serán respectivamente de _____ y _____

b) La empresa LUXY podría llegar a presionar para bajar el precio del equipo hasta 10 € , pero si la empresa SEGURICOM confía en que LUXY mantendrá su palabra estará dispuesta a prestarle sus servicios a la empresa LUXY y fabricará los equipos, porque que su renta y su cuasirenta esperada serán respectivamente de _____ y _____

c) La empresa LUXY podría llegar a presionar para bajar el precio del equipo por debajo de los 7 € , pero si la empresa SEGURICOM confía en que LUXY mantendrá su palabra estará dispuesta a prestarle sus servicios a la empresa LUXY y fabricará los equipos, porque que su renta y su cuasirenta esperada serán respectivamente de _____ y _____

d) La empresa LUXY podría llegar a presionar para bajar el precio del equipo por debajo de 6 € , pero si la empresa SEGURICOM confía en que LUXY mantendrá su palabra estará dispuesta a prestarle sus servicios a la empresa LUXY y fabricará los equipos, porque que su renta y su cuasirenta esperada serán respectivamente de _____ y _____

Resolución

El precio mínimo por equipo, hasta el que podría presionar la empresa LUXY, es aquél que lleva a la empresa SEGURICOM a obtener el mismo beneficio que marchándose, esto es una pérdida de 8000 € . Así pues:

$$300 \times p - 11000 \geq -8000 \Rightarrow p \geq 10 \Rightarrow \underline{P^{\min} = 10 \text{ €}}$$

Por tanto SEGURICOM no estará dispuesta a trabajar para LUXY en estas condiciones, salvo que confíe en la palabra de LUXY de mantener el precio de 60 € por equipo, ya que entonces su beneficio esperado será de 7000 € .

$$\text{Renta SEGURICOM} = 60 \times 300 - 11000 = \mathbf{7000 \text{ €}}$$

$$\text{Cuasi-renta SEGURICOM} = 7000 - (-8000) = \mathbf{15.000 \text{ €}}$$

B.3) (0,6 puntos) Suponga que el precio de la piecina se duplica. ¿Cuál será el precio que intente conseguir LUXY? ¿Ha cambiado la cuasirenta de SEGURICOM? ¿En que sentido?

Resolución

$$\text{Nuevo precio piecina} = 60 \text{ €/ kg}$$

1ª Alternativa: vender piecina

$$\text{Ingresos venta} = 150 \times 60 = 9000$$

$$\text{Coste obtención} = 2500$$

$$\text{Costes previos fabricación} = 11000$$

$$\text{Nuevo Beneficio vender piecina} = 9000 - 2500 - 11000 = -4500 \text{ €}$$

2ª Alternativa: vender empresa china

$$\text{Beneficio venta a empresa china} = -8000 \text{ €}$$

Ahora la mejor alternativa es la de vender la piecina.

Precio que intentará conseguir LUXY :

$$300 \times p - 11000 \geq -4500 \Rightarrow p \geq 21,6 \Rightarrow p^{\min} = 21,6 \text{ €}$$

La cuasi-renta de SEGURICOM disminuirá, pues ahora el problema de retención se ha reducido. La capacidad de LUXY para aprovecharse de SEGURICOM es menor, dado que ha mejorado su alternativa en el mercado. En concreto:

$$CR_{\text{SEGURICOM}} = 7000 - (-4500) = 11500 \text{ €}$$

EJERCICIO C: (2 puntos) TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER ARGUMENTADAS NUMÉRICAMENTE.

Dos soldados de infantería Julio y Ana, pueden cargar (X) y disparar (Y) un cañón según las siguientes fronteras de posibilidades: $X_J + 3Y_J = 16$; $X_A + 4Y_A = 20$. Además cada cañón que se carga una vez, se acaba posteriormente disparando una única vez.

- a) (0,75 puntos) ¿Cuántos cañones podrán cargar y disparar Julio y Ana por separado?
- b) (0,5 puntos) ¿Cuántos podrán disparar tras su especialización y qué porcentaje de su tiempo dedicarán cada uno a cada actividad?
- c) (0,75) Suponga que Ana puede ir a un cursillo donde hace que el número de veces que puede cargar un cañón si se solo se dedica a eso, se doble respecto a sus capacidades originales, ¿cómo distribuirán su tiempo tras especializarse con la nueva habilidad de Julio? ¿Qué ha ocurrido?

Resolución

a)

Julio autoabasteciéndose:

$$\begin{cases} X_J + 3Y_J = 16 \\ X_J = Y_J \end{cases}$$

Resolviendo el sistema: $X_J = Y_J = 4$

Ana autoabasteciéndose

$$\begin{cases} X_A + 4Y_A = 20 \\ X_A = Y_A \end{cases}$$

Resolviendo el sistema: $X_A = Y_A = 4$

b)

	Julio	Ana
X	16	20
Y	5.33	5
	$16/5.33=3.01$	$20/5=4$
	Julio disparará	Ana cargará



	Julio	Ana
X	0	5 (sobra 15)
Y	5 (sobra 0.33)	0

El tiempo de cargar 15 cañones (X), Ana lo distribuirá entre cargar (X) y disparar (Y):

Ana autoabasteciéndose

$$\begin{cases} X_A + 4Y_A = 15 \\ X_A = Y_A \end{cases}$$

Resolviendo el sistema: $X_A = Y_A = 3$

El tiempo de disparar 0.33 cañones (Y), Julio lo distribuirá entre disparar (Y) y cargar (X):

Julio autoabasteciéndose

$$\begin{cases} Y_J + X_J \cdot 5.33/16 = 0.33 \\ X_J = Y_J \end{cases}$$

Resolviendo el sistema: $X_A = Y_A = 0.25$

Luego ahora Julio disparará 5.25 cañones (98%, casi la totalidad de su tiempo aproximadamente) y cargará 0.25 cañones (2% de su tiempo). Nótese que si repitiese sucesivamente las tareas, acabaría alcanzando un número entero de cargas y disparos. Además los decimales son necesarios para observar que la especialización resulta más ventajosa que el autoabastecimiento del apartado anterior. Mientras que Ana cargará 8 cañones ($8/20 = 40\%$ de su tiempo) y disparará otros 3 ($3/5 = 60\%$ de su tiempo). Por tanto, entre los dos dispararán y cargarán 8.2 cañones; más que en la situación de autoabastecimiento.

c) La nueva frontera de habilidades de Ana será: $X_A + 4Y_A = 40$

	Julio	Ana
X	16	40
Y	5.33	10
	$16/5.33=3.01$	$20/5=4$
	Julio disparará	Ana cargará

Julio	Ana
0	5 (sobra 35)
5	0

El tiempo de cargar 35 cañones, Ana lo distribuirá entre cargar (X) y disparar (Y):

Ana autoabasteciéndose

$$\begin{cases} X_A + 4Y_A = 35 \\ X_A = Y_A \end{cases}$$

Resolviendo el sistema: $X_A = Y_A = 7$

Luego Julio seguirá disparando 5 cañones (100% de su tiempo aproximadamente), mientras que Ana cargará 12 cañones ($5 + 7$, siendo un total de $12/40 = 30\%$ de su tiempo) y disparará otros 7 ($7/10 = 70\%$ de su tiempo). El tiempo 0.33 que le sobra a Julio para disparar, no llega a la unidad si lo utilizase para cargar y disparar otro cañón.

A pesar de que Ana ha aumentado su habilidad para cargar (X), ya tenía previamente esta habilidad como ventaja relativa respecto a Julio, de modo que siguen especializándose en las mismas tareas previas. Además, el hecho de que aumente su pericia pero el factor limitante de disparar lo aporta Julio, hace que

ese tiempo se traslade en mayor medida a disparar, por eso disminuye el tiempo dedicado a cargar a pesar de ser mucho más hábil.

En este caso, también se podría calcular el tiempo restantes de Julio de disparar (0.33), si bien las conclusiones que se derivan de su resolución son las mismas.