

Esquema de calificación

Mayo de 2019

Gestión empresarial

Nivel medio

Prueba 1

No part of this product may be reproduced in any form or by any electronic or mechanical means, including information storage and retrieval systems, without written permission from the IB.

Additionally, the license tied with this product prohibits commercial use of any selected files or extracts from this product. Use by third parties, including but not limited to publishers, private teachers, tutoring or study services, preparatory schools, vendors operating curriculum mapping services or teacher resource digital platforms and app developers, is not permitted and is subject to the IB's prior written consent via a license. More information on how to request a license can be obtained from <http://www.ibo.org/contact-the-ib/media-inquiries/for-publishers/guidance-for-third-party-publishers-and-providers/how-to-apply-for-a-license>.

Aucune partie de ce produit ne peut être reproduite sous quelque forme ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris des systèmes de stockage et de récupération d'informations, sans l'autorisation écrite de l'IB.

De plus, la licence associée à ce produit interdit toute utilisation commerciale de tout fichier ou extrait sélectionné dans ce produit. L'utilisation par des tiers, y compris, sans toutefois s'y limiter, des éditeurs, des professeurs particuliers, des services de tutorat ou d'aide aux études, des établissements de préparation à l'enseignement supérieur, des fournisseurs de services de planification des programmes d'études, des gestionnaires de plateformes pédagogiques en ligne, et des développeurs d'applications, n'est pas autorisée et est soumise au consentement écrit préalable de l'IB par l'intermédiaire d'une licence. Pour plus d'informations sur la procédure à suivre pour demander une licence, rendez-vous à l'adresse <http://www.ibo.org/fr/contact-the-ib/media-inquiries/for-publishers/guidance-for-third-party-publishers-and-providers/how-to-apply-for-a-license>.

No se podrá reproducir ninguna parte de este producto de ninguna forma ni por ningún medio electrónico o mecánico, incluidos los sistemas de almacenamiento y recuperación de información, sin que medie la autorización escrita del IB.

Además, la licencia vinculada a este producto prohíbe el uso con fines comerciales de todo archivo o fragmento seleccionado de este producto. El uso por parte de terceros —lo que incluye, a título enunciativo, editoriales, profesores particulares, servicios de apoyo académico o ayuda para el estudio, colegios preparatorios, desarrolladores de aplicaciones y entidades que presten servicios de planificación curricular u ofrezcan recursos para docentes mediante plataformas digitales— no está permitido y estará sujeto al otorgamiento previo de una licencia escrita por parte del IB. En este enlace encontrará más información sobre cómo solicitar una licencia: <http://www.ibo.org/es/contact-the-ib/media-inquiries/for-publishers/guidance-for-third-party-publishers-and-providers/how-to-apply-for-a-license>.

Las bandas de puntuaciones y los criterios de evaluación de las págs. 5 a 6 deberán usarse cuando así lo indique el esquema de calificación.

| Sección A | | | Descriptor de nivel |
|------------|-----------|-----------|---|
| Q1 (b) | Q2 (b) | Q3 (b) | |
| Puntuación | | | |
| 0 | | | El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación. |
| 1–2 | | | <ul style="list-style-type: none"> • Escaso conocimiento y comprensión de los temas pertinentes y de las herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial. • Escaso uso de la terminología de gestión empresarial. • Escasa referencia al material de estímulo. |
| 3–4 | | | <ul style="list-style-type: none"> • Descripción o análisis parcial de algunos temas pertinentes con cierto uso de las herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial. • Cierta uso de la terminología adecuada. • Se hace cierta referencia al material de estímulo, más allá de la sola mención del nombre de una o más personas o de la organización. • En el extremo inferior de la banda de calificación, las respuestas son en su mayoría teóricas. |
| 5–6 | | | <ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los temas pertinentes con buen uso de las herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial. • Uso de terminología adecuada en toda la extensión de la respuesta. • Uso eficaz del material de estímulo. |

| Sección B Q4 (c) | Descriptor de nivel |
|-----------------------------|---|
| Puntuación | |
| 0 | El trabajo no alcanza ninguno de los niveles especificados por los descriptores que figuran a continuación. |
| 1–2 | <ul style="list-style-type: none"> • Escasa comprensión de las exigencias de la pregunta. • Se explican o aplican escasas herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial, y falta terminología de la asignatura. • Escasa referencia al material de estímulo. |
| 3–4 | <ul style="list-style-type: none"> • Cierta comprensión de las exigencias de la pregunta. • Se explican o aplican ciertas herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial pertinentes, y se usa cierta terminología adecuada. • Se hace cierta referencia al material de estímulo, pero a menudo no va más allá de la mención del nombre de una o más personas o de la organización. |
| 5–6 | <ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la mayoría de las exigencias de la pregunta. • Se explican y aplican herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial pertinentes, y se usa terminología adecuada la mayor parte del tiempo. • Se hace cierta referencia al material de estímulo, más allá de la sola mención del nombre de una o más personas o de la organización. • Ciertos indicios de una respuesta equilibrada. • Algunos juicios son pertinentes pero no están fundamentados. |
| 7–8 | <ul style="list-style-type: none"> • Buena comprensión de las exigencias de la pregunta. • Se explican y aplican bien las herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial pertinentes, y se usa terminología adecuada. • Buena referencia al material de estímulo. • Indicios sólidos de una respuesta equilibrada. • Los juicios son pertinentes pero no siempre están bien fundamentados. |
| 9–10 | <ul style="list-style-type: none"> • Buena comprensión de las exigencias de la pregunta, incluidas las implicaciones (cuando corresponda). • Se explican con claridad y se aplican con un fin determinado las herramientas (cuando corresponda), técnicas y teorías de gestión empresarial pertinentes, y se usa terminología adecuada en toda la extensión de la respuesta. • Uso eficaz del material de estímulo de un modo que refuerza significativamente la respuesta. • Indicios de equilibrio en toda la extensión de la respuesta. • Juicios pertinentes y bien fundamentados. |

Sección A

1. (a) Con referencia a *RDM*, describa cómo los cambios en la gestión de las operaciones alteraron su relación con otras **dos** funciones de la empresa. [4]

El cambio en la gestión de operaciones de un proceso tradicional de fabricación industrial a un sistema automatizado alteró la relación con las siguientes funciones de la empresa:

- Recursos humanos: *RDM* cambió el tipo de personas que contrata. Antes contrataba a personas jóvenes semicualificadas, que acababan de completar su educación en una escuela secundaria técnica local; ahora, contrata a universitarios con títulos de grado en ingeniería o computación. Este cambio casi seguramente hizo necesario un cambio en los enfoques respecto del liderazgo y la motivación.
- Marketing: al adoptar un proceso de fabricación automatizado, *RDM* modificó fundamentalmente su mezcla de marketing. Aunque la decisión de dejar de fabricar calefactores de querosén fue impulsada por el mercado (disminución de la demanda), el proceso automatizado permite a *RDM* personalizar los productos y fabricar —como en el caso de las botellas de aluminio para agua— productos totalmente nuevos.
- Contabilidad y finanza: antes de la automatización, *RDM* fabricaba productos uniformes en gran escala. Las decisiones sobre precios se tomaban en forma relativamente esporádica: cuando se establecía un precio fijo para un producto. Ahora que la empresa fabrica productos personalizados, las decisiones sobre precios deben adoptarse casi para cada pedido, y esto requiere la participación del departamento de contabilidad.
- Aunque *RDM* tenía gastos de capital antes de la automatización completa, también tenía gastos operativos sustanciales correspondientes a la nómina salarial. Con la automatización, la combinación de gastos de capital y gastos operativos se inclinó más hacia los gastos de capital. Este cambio requiere enfoques considerablemente distintos respecto de las finanzas.

Se espera que los candidatos nombren las dos funciones pero se puede acreditar su análisis si es implícito.

N.B. R&D no es una función de la empresa.

Acepte toda otro cambio que sea pertinente.

Al puntuar, considere 2 + 2.

Otorgue [1] por la identificación de una función de la empresa apropiada y [1] adicional por una descripción del cambio en contexto. Otorgue un máximo de [2] por cada función descrita.

(b) Explique cómo la transformación por parte de *RDM* de su proceso de fabricación –de la producción tradicional en gran escala a la producción altamente automatizada– afectó los intereses de los grupos de interés internos.

[6]

- Empleados: cambiarán los puestos de trabajo, distintas habilidades, ingenieros altamente capacitados y expertos en computación.
- Gerentes: cambiarán las tareas, la función gerencial será diferente.
- Accionistas: es posible que hayan sacrificado dividendos para realizar inversiones pero luego hayan cosechado beneficios.

Acepte todo otro grupo de interés interno pertinente.

Se debe puntuar según las bandas de puntuación de la página 5.

Otorgue un máximo de [3] por una respuesta teórica o por una respuesta que se limite solo a un grupo de interés interno.

Otorgue un máximo de [5] si la respuesta es principalmente descriptiva, pero en contexto.

Otorgue un máximo de [6].

2. (a) Con referencia a *RDM*, resuma **una** ventaja **y una** desventaja del estilo de liderazgo de Jan (líneas 107–108).

[4]

El estilo de liderazgo de Jan es democrático. Los candidatos podrán mencionar el estilo de liderazgo *laissez-faire*. La mención del estilo de liderazgo no es suficiente contexto.

Ventajas:

- Los empleados sienten que tienen más libertad y más peso en la operación de la empresa.
- Mayor sentido de autonomía y de identificación con un propósito; esto promueve la creatividad, la innovación y el trabajo en equipo.
- La responsabilidad por la toma de decisiones se amplía a un grupo más amplio; esto aumenta la probabilidad de que los empleados ejerzan la autoridad de modo más responsable. Cuando los ingenieros se ponen en contacto con los clientes para ayudarlos con su diseño, por ejemplo, saben que están representando a la empresa frente al mundo exterior y deben cargar con esa responsabilidad.
- Los empleados de *RDM* aparentan estar contentos con el estilo de liderazgo de Jan.

Desventajas:

- Es menos ordenado que el estilo del padre de Jan. Según el caso, pese a una atmósfera de “trabajo en equipo, diversidad, humor y diversión”, *RDM* ahora algunas veces parece un poco caótica.
- La toma de decisiones puede demorar más tiempo. Cuando Kristián estaba al frente de la empresa, él tomaba todas las decisiones, y podía hacerlo tan rápidamente (o demorar tanto) como quisiera.
- Algunos empleados quieren una orientación más clara que es una característica del estilo autocrático de liderazgo.

Acepte toda otra ventaja o desventaja pertinente.

Al puntuar, considere 2 + 2.

Otorgue [1] por una ventaja apropiada y [1] por una desventaja identificadas, y [1] adicional por aplicación. Puntuación máxima: [4].

N.B. El caso de estudio indica que el estilo de liderazgo es democrático aunque haya una leve similitud a *laissez faire*. A solo mencionar “democrático” o “*laissez faire*” no es suficiente y la respuesta debe incluir una contextualización relevante a *RDM* para obtener el punto por aplicación.

- (b) Explique cómo la innovación en *RDM* puede haber influido en sus prácticas de marketing.

[6]

Innovación: introducir algo o algún proceso nuevo.

Antes de pasar a fabricar productos para la atención de la salud, el marketing de *RDM* seguramente se basaba en:

- Producto: un producto de consumo duradero hacia el fin de su ciclo de vida, un producto estandarizado
- Plaza: presumiblemente vendido a través de minoristas en un país o mercado emergente del régimen comunista
- Promoción: escasos indicios de una mezcla de promoción formal
- Precio: competencia intensa, precios bajos.

Después de la innovación:

- Plaza: un mercado completamente distinto -- el sector de atención de la salud, probable que sea implementando la "venta directa" sin intermediarios
- Producto: productos personalizados, un aumento en la variedad de productos, cambio en el proceso de producción.
- Promoción: ahora es una empresa con responsabilidad social; consecuencias para el marketing, la posibilidad del uso de la tecnología informática
- Precio: menores costos y menores precios, probablemente los clientes van a negociar los precios, se requiere distintos precios para la variedad de productos.

Otros asuntos relevantes incluye el cambio en el mercado objetivo, cambio en la naturaleza del mercado (en crecimiento), creando una propuesta única de venta (USP). Después de la innovación, estas prácticas tienen que ser incorporados en una estrategia de marketing.

Hay poca evidencia de una estrategia de marketing clara. No parecería haber coordinación de las 4 p's.

Acepte toda otra explicación pertinente.

Se debe puntuar según las bandas de puntuación de la página 5.

Otorgue un máximo de [3] por una respuesta teórica o por una respuesta que se limite a una sola práctica de marketing.

Otorgue un máximo de [5] si la respuesta es principalmente descriptiva, pero en contexto.

Otorgue un máximo de [6].

3. (a) Describa **dos** cambios en el entorno externo que han afectado a *RDM*. [4]

En el estímulo se hace referencia a varios cambios en el entorno externo.

Sociales:

- Cambios en el tipo de calefacción que la gente usa para el hogar (uso cada vez menor de los calefactores de querosén)
- Envejecimiento de la población europea: demanda cada vez mayor de atención médica

Tecnológicos:

- Mejora en la infraestructura informática de la República Checa.
- Cambios en el uso de la tecnología por parte de los clientes, i.e. los teléfonos celulares inteligentes (también se aplica al entorno social)

Económicos:

- Cambio en el sistema económico: del régimen comunista a un sistema de mercado.
- Integración de la República Checa a la economía más amplia de la Europa Central y Occidental.

Ecológicos:

- Mayor uso de fuentes de energía renovables.

Políticos:

- El cambio en Checoslovaquia de un régimen comunista a una democracia.

Legales:

- Cumplimiento de las reglamentaciones de la Unión Europea.

Éticos:

- Crecimiento en la responsabilidad social de la empresa desde los años ochenta.

N.B. No es necesario que los candidatos mencionen PEST/STEEPLE o sus características. Se aceptará el análisis de la competencia o cambios en la demanda.

Al puntuar, considere 2 + 2.

Acepte todo otro cambio pertinente en el entorno externo.

Otorgue [1] por cada cambio en el entorno externo identificado, hasta [2]; para cada factor externo identificado, otorgue [1] adicional por una descripción y aplicación apropiadas al estímulo.

Puntuación máxima: [4].

- (b) Explique cómo los métodos usados para motivar a los empleados pudieron haber cambiado cuando *RDM* se transformó de producción tradicional en masa a producción altamente automatizada.

[6]

Históricamente:

- *RDM* era una empresa de fabricación tradicional.
- Era jerárquica; su liderazgo era autocrático.
- La empresa tenía muchos trabajadores, y se esperaba de ellos que cumplieran repetidamente funciones relativamente sencillas.
- En un entorno así, la motivación se suele asociar a un pago mayor a los trabajadores por una elevada productividad. Por su parte, los trabajadores pueden acelerar el trabajo si desean ganar más.
- El enfoque motivacional de la empresa era, muy probablemente, taylorista.

Después del cambio (a un proceso altamente automatizado):

- *RDM* tuvo que contratar distintos tipos de “trabajadores”: ingenieros altamente capacitados y expertos en computación.
- Los empleados de este tipo habitualmente se ven menos motivados por el dinero y más por lo que Daniel Pink denomina autonomía, dominio y propósito.
- Los empleados quieren libertad para hacer trabajos sin verse sometidos a una microgestión; quieren desarrollarse profesionalmente para llegar a ser expertos en su campo, y quieren saber que están haciendo algo más que solo ganar dinero, que están conectados con un propósito mayor.

En el caso de *RDM*:

- Los cambios en el estilo de liderazgo han dado a los empleados más autonomía para trabajar con los clientes a fin de ayudarlos.
- La competencia central de *RDM* es la automatización de avanzada, y la innovación sugiere que los ingenieros y los expertos en computación deben dominar ellos mismos su área de especialización para mantenerse al frente de los avances.
- No es imprescindible que los alumnos mencionen o a Taylor o a Pink. Pueden hacer referencia a otros teóricos pertinentes. Sin embargo, en su elección, deben transmitir que comprenden en cierta medida que la mayoría de los empleados ahora no estarán satisfechos con recibir únicamente los incentivos tradicionales basados en el dinero.

Acepte toda otra explicación pertinente.

Se debe puntuar según las bandas de puntuación de la página 5.

Otorgue un máximo de [3] por una respuesta teórica o por una respuesta que se limite solo a la situación tradicional o solo a la situación sumamente automatizada.

Otorgue un máximo de [5] si la respuesta es principalmente descriptiva, pero en contexto.

Otorgue un máximo de [6].

Sección B

4. (a) Indique **dos** motivos para elegir una ubicación determinada para la producción. [2]

Entre los motivos para elegir una ubicación determinada para la producción, cabe citar:

- Acceso a los recursos o a la materia prima.
- Acceso a tecnologías apropiadas, incluida la infraestructura.
- Proximidad a los mercados.
- Proximidad a los proveedores, incluidos los proveedores de servicios financieros.
- Proximidad a otras firmas similares en la industria (“clustering”)
- Acceso a la mano de obra apropiada disponible.
- Acceso a los sistemas de transporte.
- Costo de los terrenos.

Acepte otro motivo pertinente.

Otorgue [1] por cada motivo identificado, hasta un máximo de [2]. Puntuación máxima: [2].

- (b) Utilizando la información de la **Tabla 1**, calcule, para la **Ubicación A**:

- (i) el período de recuperación (*muestre la totalidad del mecanismo*); [2]

Ganancias: \$16,0 M al año. Costo: \$64,0 M.

$$\frac{64}{16} = 4 \text{ años}$$

o:

Costo de inversión: \$64 000 000
Ganancia anual esperada: \$16 000 000

| Año | Ganancia esperada | Ganancia acumulada | La diferencia entre el costo de inversión y la ganancia acumulada |
|-----|-------------------|--------------------|---|
| 0 | - | - | \$64 000 000 |
| 1 | \$16 000 000 | \$16 000 000 | \$48 000 000 |
| 2 | \$16 000 000 | \$32 000 000 | \$32 000 000 |
| 3 | \$16 000 000 | \$48 000 000 | \$16 000 000 |
| 4 | \$16 000 000 | \$64 000 000 | 0 |

Respuesta: 4 años

Otorgue [1] por el mecanismo correcto y [1] por la respuesta correcta con la unidad “años”.

- (ii) la tasa de rendimiento promedio (*muestre la totalidad del mecanismo*). [2]

$$\text{TRP} = (80 - 64) \div 5 \div 64 = 5\%$$

$$\text{TRP} = [(80\,000\,000 - 64\,000\,000) \div 5 \div 64\,000\,000] \times 100 = 5\%$$

Otorgue [2] por la respuesta correcta con el mecanismo y con el signo de porcentaje

Otorgue [1] si falta el signo de porcentaje

No se acepta la fórmula solo.

- (c) Explique **dos** tipos de incentivos económicos, **distintos** del salario, que una empresa como *RDM* podría ofrecer a sus ingenieros y expertos en computación. [4]

Entre los tipos de incentivos económicos distintos del salario que una empresa como *RDM* podría ofrecer a sus ingenieros y expertos en computación, cabe citar:

- comisión, pero es difícil para este tipo de empleados.
- remuneración basada en las ganancias: podría ser apropiada.
- remuneración basada en el desempeño: pero puede ser difícil de medir el desempeño de empleados individuales
- plan de participación en el capital accionario: podría ser apropiado.
- pagos adicionales (beneficios extra): por ejemplo vehículo de la empresa, seguro de gastos médicos y otros.

Acepte todo otro incentivo económico pertinente.

Al puntuar, considere 2 + 2.

Otorgue [1] por la identificación de un incentivo económico apropiado y [1] adicional por explicación y aplicación. Otorgue un máximo de [2] por cada incentivo económico identificado, explicado y aplicado al estímulo. Puntuación máxima total: [4].

- (d) Recomiende si *RDM* debería elegir la **Opción 1** o la **Opción 2**. [10]

Con la Opción 1, las ventajas para *RDM* incluyen:

- Retención de la tenencia “exclusiva” (de propiedad exclusiva de la empresa) de sus conocimientos de automatización y robótica.
- Continuación de la operación en un mercado (el de equipos médicos) que está en crecimiento, y en el que *RDM* es conocida y tiene un desempeño sólido.
- Mantenerse a salvo de depender de otras empresas, que pueden ocasionar conflictos. Los conflictos podrían surgir a partir de los detalles operativos de *ZI*. También podrían ser el resultado de conflictos culturales en las dos organizaciones. Jan trabaja desde hace años para crear una cultura democrática e innovadora en *RDM*; esta podría entrar en conflicto con la cultura industrial más tradicional, que impera en *ZI*.

Las desventajas de la Opción 1 incluyen:

- Necesita un desembolso de capital, que se debería obtener mediante emisión de acciones o deuda.
- Si el financiamiento a largo plazo proviene del capital accionario, se diluirá la propiedad, que hoy está en manos de la familia Radeki de Döwnic.

- Pérdida de la oportunidad de trabajar en estrecha relación con otra empresa, que podría dar lugar a otras oportunidades.

Acepte toda otra ventaja o desventaja pertinente de la Opción 1.

Con la Opción 2, las ventajas para *RDM* incluyen:

- Desembolso de capital sustancialmente menor (\$6,0 M versus \$50,0 M o \$24,0 M).
- En conjunto, una buena ubicación, cerca de mercados sumamente rentables.
- Oportunidades potenciales que podrían generarse a partir de una alianza con *ZI*. A la luz de la flexibilidad de *RDM* en la fabricación, podría completar fácilmente algunos tipos de pedidos para *ZI*, o incluso convertirse en uno de sus proveedores.
- La infusión de ideas innovadoras a partir de la expansión de la dotación de ingenieros y expertos en computación de *RDM*.

Las desventajas de la Opción 2 incluyen:

- Pérdida de la exclusividad del conocimiento de la empresa en el área de automatización y robótica; este se transmitiría a otra empresa que, tras el periodo de vigencia de la alianza estratégica, tendría el potencial de convertirse un competidor.
- La necesidad de ampliar significativamente la función de contratación y capacitación, para encontrar 20 ingenieros y expertos en computación adicionales.
- *ZI* no querrá que el personal recién contratado de *RDM* supervise la reconfiguración de sus procesos, por lo que se requerirá que *RDM* traslade gran parte de su personal experimentado a la nueva ubicación. Es posible que este personal no quiera trasladarse (lo que afectaría la motivación) o se niegue a hacerlo (con lo que dejaría *RDM* y se llevaría sus conocimientos y experiencia a otra parte).
- Los problemas que potencialmente podrían derivar por ser dependiente de otras empresas: conflictos relativos a la operación, detalles operativos, conflictos culturales, etc.

Acepte toda otra evaluación pertinente.

Se debe puntuar según las bandas de puntuación de la página 6.
