



**Pontificia Universidad Católica de Chile**  
**Escuela de Ingeniería**  
**Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas**

**ICS-2813 ORGANIZACION Y COMPORTAMIENTO EN LA EMPRESA**  
**INTERROGACIÓN N° 1**  
**(25/08/2014 – 100 Puntos + 10 Puntos Extras)**

**1. (20 Puntos) Lo formal y lo sutil en la gestión**

En la introducción al curso, uno de los temas que hemos enfatizado es la importancia de reconocer que además de la aproximación cuantitativa-científico-matemática de la gestión, que es tan propia de la ingeniería y que hemos llamado “lo formal”, es necesario abrirse a una gestión centrada en la persona, sus comportamientos y relaciones, que está fundada en las ciencias sociales y que hemos llamado “lo sutil”.

En el artículo de Roger L. Martin “Don’t get blinded by the numbers, Harvard Business Review, March 2011” se plantea que hay que interpretar los datos cuantitativos con cuidado y considerar otras variables cualitativas al momento de tomar decisiones.

En el artículo de Rob Goffee and Gareth Jones “Creating the Best Workplace on Earth: What employees really require to be their most productive”, Harvard Business Review, May 2013, se plantea que un buen lugar para trabajar es una organización que opera al máximo de su potencial permitiendo que la gente logre su mejor desempeño, porque los empleados se comprometen con su trabajo, y muestran una mejor disposición a colaborar y ayudar a otros. Y el fruto de esto se observa en mejores resultados: la rentabilidad es mayor, la rotación de empleados más baja y la satisfacción del consumidor sustancialmente más alta. Las seis características centrales de un buen lugar para trabajar que se plantean en el artículo, son: (1) Las diferencias se promueven, (2) La información no se oculta o elimina, (3) Las fortalezas de los empleados se identifican y se cultivan, (4) La organización aboga por algo significativo, (5) El trabajo mismo es intrínsecamente valioso, y (6) No hay reglas estúpidas.

Para contestar las siguientes preguntas, **se requiere que usted imagine ser el líder de una organización (real o ficticia) con o sin fines de lucro.**

- a) (5 Puntos) Defina el propósito de su organización y explique qué criterios tomó en cuenta en esta definición (*tip: guíese en el artículo de Goffe y Jones*)
- b) (5 Puntos) Defina un cliente de su organización y conteste ¿Qué criterios debería tener en cuenta para interpretar y analizar las preferencias de este cliente? ¿Qué herramientas metodológicas utilizaría para entender sus preferencias? (*tip: guíese en el artículo de Martin*)
- c) (5 Puntos) ¿Qué criterios debería tener en cuenta para definir una política de contratación de personas? (*tip: guíese en el artículo de Goffe y Jones*)
- d) (5 Puntos) ¿Qué criterios debería tener en cuenta para definir una política de relaciones entre la empresa y sus empleados, y de los empleados entre sí? (*tip: guíese en el artículo de Goffe y Jones*)

Respuesta Pregunta 1:

a) Es importante mencionar que tipo de organización fue escogida e indicar correctamente el propósito de acuerdo a los criterios propuestos en el artículo de G&J. Es fundamental, decir que el objetivo de la organización es generar valor en los empleados, considerándolos como su principal activo, por sobre la maximización de utilidades. También se debe indicar que el significado compartido se trata de forjar fuertes conexiones entre los valores personales y los organizaciones. Se aceptaron diversos tipos de respuestas, dependiendo de la empresa elegida, siempre que esté basado en los principios del texto mencionado anteriormente.

b) Se debe nombrar un posible cliente de acuerdo a la organización escogida en la parte anterior, señalando cuáles son sus preferencias y cómo se llega a cada uno de ellos. Es fundamental mencionar algunas de las herramientas metodológicas adecuadas que pueden ayudar a determinar las preferencias de los potenciales clientes, dentro de las cuales tenemos las encuestas, entrevistas, entre otros. Se debe estudiar cómo es la interacción de los clientes con los productos. De acuerdo al texto de Martin, algunos factores como el diseño y la confianza no se pueden expresar numéricamente, sino que deben ser interpretados y entendidos a través de la interacción con los clientes.

c) Existen distintos criterios para la selección de personas en una organización y se destacan en los puntos (1) "Las diferencias se promueven" y (3) "Las fortalezas de los empleados se identifican y se cultivan" del artículo de G&J. Además, se deben señalar otros aspectos importantes en el proceso de contratación según la organización escogida, dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes: captar buenos talentos, capacidad para trabajar en equipo, compartir valores y misión de la empresa, generar un equipo diverso, promover fortalezas y trabajar en las debilidades, entre otros. Se aceptaron muchas como respuestas correctas, dependiendo de la profundidad y consistencia con los principios mencionados en el artículo de G&J.

d) Existen distintos criterios para establecer la política de relaciones al interior de la empresa y se destacan los puntos (2) "La información no se oculta o elimina" y (6) "No hay reglas estúpidas". Además, tienen que señalar que se debe promover un ambiente de trabajo grato, donde se desarrolle la honestidad y la valoración de la individualidad. Se aceptaron muchas como respuestas correctas, dependiendo de la profundidad y consistencia con los principios mencionados en el artículo de G&J.

2. (10 Puntos) **Ciencias del Comportamiento**

En el artículo de Walter Kiechel III, "The management century", Harvard Business Review, November 2012 se presenta la evolución de lo que resulta central en la gestión, caracterizando su historia en el último siglo en términos de tres eras: (1) La era de la Administración Científica, (2) La era de las Relaciones Humanas que se inicia con los estudios de Hawthorne, y (3) La era de la globalización. Conteste desde la perspectiva de la evolución del pensamiento científico en el área de gestión las siguientes preguntas:

- a) (5 Puntos) ¿Cómo se consigue una organización eficiente según Taylor (visión desde la Ingeniería)? ¿Cómo interpreta Taylor la motivación de las personas?
- b) (5 Puntos) Describa los dos mecanismos que explican el aumento de la productividad de las trabajadoras de los estudios de Hawthorne ¿Cuáles son las principales lecciones derivadas de este experimento?

Respuesta Pregunta 2:

a) Según Taylor una organización puede ser eficiente si aplica a sus procesos y a su gestión el método científico. Plantea varios principios y se dice que fue el primero en estudiar realmente la gestión, cuyo objetivo es aumentar la eficiencia con los recursos disponibles, es decir con las capacidades naturales de los trabajadores. La organización eficiente se logra con una clara jerarquía y una buena división de tareas todas ellas basadas en la ciencia, también especialización y sistemas de incentivos para los trabajadores.

Taylor dice que el comportamiento de los trabajadores se explica por dos conceptos. El "natural soldiering" que es la tendencia natural de los trabajadores a tomarse las cosas con calma el "systematic soldiering" que es un comportamiento que viene del grupo y que se ve en dos cosas: El pensamiento de "por que trabajar más que el flojo si él recibe la misma paga" y en mantener ignorante al empleador sobre la verdadera capacidad de trabajo que se puede alcanzar. Para contrarrestar lo anterior Taylor propone pagos según desempeño e incentivos monetarios.

b) Estos estudios querían averiguar si los factores ambientales interferían en la producción de los trabajadores, sin embargo, los resultados arrojaron que la productividad estaba directamente relacionada con el sentido de pertenencia y auto motivación dentro del equipo de trabajadoras (dinámica de grupo) y la sensación de sentirse tomadas en cuenta por la organización (efecto de supervisión)

Las lecciones de este estudio son transversales puesto que demostraron empíricamente que la maximización de la productividad estaba asociada a también a las ciencias sociales como la psicología y sociología. Con esto se entendió que una gestión enfocada en las personas logra los mismos objetivos que una enfocada solo en los resultados, y que además lo logra de mejor manera.

Se entendió que la motivación es primordial, y que el trabajo en equipo facilita esto. A su vez el hecho que la empresa le otorgue relevancia y valor al trabajador, y no tan solo lo extraiga de él, ayuda a generar un sentido de pertenencia a la organización (todos tienen las mismas metas y propósitos).

3. (20 Puntos) **Las tareas de los ejecutivos**

Otro de los mensajes centrales de esta introducción al curso ha sido la importancia de saber combinar la tecnología con la gestión para ser un buen ingeniero. Pero la gestión es “un monstruo del mil cabezas”. Hemos hablado de la multidimensionalidad de la gestión, porque son muchos y muy diversos los temas de los que debe preocuparse una persona que tenga responsabilidad en la conducción de una empresa u organización, y distintos autores presentan estas responsabilidades de las más diversas maneras.

RESPONDA SÓLO DOS DE LAS TRES PREGUNTAS SIGUIENTES

- a) (10 Puntos) El Capítulo 2 del texto se describen distintas visiones sobre la gestión y las tareas centrales del ejecutivo. En particular, se describen (1) Las prácticas de gestión de un gerente efectivo según Peter Drucker, (2) Las tareas básicas de un gerente general, de Andrall Pearson, (3) Las prácticas primarias y secundarias de las empresas exitosas, de Nitin Nohria, William Joyce, y Bruce Robertson, (4) Una forma sutil de entender la gerencia de empresas derivada de las sorpresas que se encuentran personas que suben al cargo de gerente general desde una gerencia de línea, basado en Michael E. Porter, Jay W. Lorsch, y Nitin Nohria, y (5) Los temas de la gerencia de hoy, adaptado de Gary Hamel. Escriba sobre las tareas fundamentales de los ejecutivos de empresa a partir de las visiones presentadas en el texto.
- b) (10 Puntos) Considere el artículo de Amy J.C. Cuddy, Matthew Kohut, and John Neffinger, “Connect, Then Lead”, Harvard Business Review, July-August, 2013. En él se plantea que nuestra opinión de otras personas se basa en dos apreciaciones: (1) Qué tan queribles son (su calidez, comunicación, confiabilidad) y (2) Qué tan temibles son (su fortaleza, expedición y competencia). En esta pregunta se pide que analice el liderazgo del Presidente Piñera y la Presidenta Bachelet de acuerdo a la distinción hecha en el artículo. ¿Qué consecuencias tiene privilegiar el afecto o privilegiar el temor? ¿Qué recomendaciones le haría a ambos Presidentes sobre cómo mejorar su liderazgo? (conteste basado en el artículo)
- c) (10 puntos) A mediados de los años 2000, Mark Zuckerberg, un veinteañero, se ponía al mando de Facebook utilizando la siguiente tarjeta de presentación:



La juventud de Zuckerberg contrasta con el mensaje del artículo de Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi, “The wise leader”, Harvard Business Review, May 2011, donde se explica que la sabiduría proviene, en gran medida, de la experiencia y que existen seis características de los líderes sabios: (1) Saber discernir lo que es bueno, (2) Saber ver lo esencial, (3) Crear contextos compartidos, (4) Comunicar la esencia, (5) Ejercer poder político, y (6) Promover el “saber hacer” en otros.

Imagine que usted ha sido contratado para asesorar a Zuckerberg sobre cómo convertirse en un líder sabio. De acuerdo al artículo de Nonaka y Takeuchi, explíqueme a Zuckerberg cuáles son las razones para justificar la necesidad de este tipo de liderazgo y provea ejemplos de cómo los atributos descritos se pueden aplicar a su gestión al mando de Facebook.

Respuesta Pregunta 3:

- a) Se esperaba que el alumno fuera capaz de explicar las visiones de acuerdo a cada autor:
- Peter Drucker, 8 prácticas de un gerente efectivo:
    - Adquirir conocimiento: definir lo que debe hacerse y preguntarse qué es lo mejor para la organización.
    - Escribir un plan de acción.
    - Actuar: ser responsable de las decisiones y de comunicarlas; poner atención a las oportunidades más que a los problemas; asegurarse de que las reuniones sean productivas.
    - Pensar y actuar como un "nosotros", sentirse parte de un equipo.
    - Regla de oro: escuchar antes de hablar.

- Andráll Pearson, orientación estratégica:

Establecer una visión estratégica	Generar un ambiente de trabajo favorable	Construir una organización efectiva
Conseguir y asignar recursos críticos	Desarrollar los talentos de la gente	Hacer funcionar la empresa en el día-a-día
<b>Establecer el rumbo de la empresa</b>	<b>Desarrollar habilidades para el largo plazo</b>	<b>No descuidar los resultados de corto plazo</b>

- Nohria, Joyce y Robertson, prácticas primarias y secundarias:

Prácticas Primarias	Prácticas Secundarias
1. Estrategia	1. Gestión del talento
2. Ejecución	2. Innovación
3. Cultura	3. Liderazgo
4. Organización	4. Fusiones y alianzas

- Porter, Lorsch y Nohria, aproximación sutil:
  - El gerente como conductor y representante: define las reglas del juego, motiva al personal e inspira confianza, sabe delegar, es la cara visible y atiende a todos los agentes internos y externos.
  - El gerente como administrador del poder y figura visible de la empresa: manejo de las relaciones y el poder, no siempre sabe lo que está pasando (la información llega filtrada), siempre está siendo evaluado por el resto de la organización, debe generar una sensibilidad a lo que dice y hace.
  - El gerente como articulador del ambiente de trabajo: crear un entorno estimulante y dinámico, acorde a la ética de la organización, evitar caer en trampas de poder.
- Hamel: el entorno de los negocios es volátil y no perdona. Las organizaciones deben ser adaptables, resilientes y focalizadas. Es necesario innovar lo suficientemente rápido para mantener relevancia y rentabilidad.
  - Orientarse a un fin superior
  - Poner a las personas en el centro de la gestión
  - redefinir el sentido de liderazgo
  - abrazar el cambio
  - Manejar las paradojas
  - Reestructurar las organizaciones y rediseñar los procesos de gestión
  - Innovación

- b) Se esperaba que los alumnos fueran capaces de analizar a ambos presidentes de acuerdo a las ideas del texto. Consecuencias de privilegiar uno u o el otro son:
- Temible: se confía en las capacidades y decisiones del jefe, pero puede generar sentimientos de miedo y envidia. Además, se pone en riesgo la creatividad y capacidad de resolver problemas. La colaboración por parte de los empleados se ve afectada por miedo a no hacer lo que el jefe quiere.
  - Afecto: facilita el intercambio, la generación de ideas, entrega confianza y genera un buen ambiente de trabajo. En exceso, sin embargo, se puede llegar a perder el respeto por el jefe y dudas de sus competencias como profesional.

El puntaje completo se otorgaba por análisis, mencionar las consecuencias y dar recomendaciones para ambos presidentes.

- c) Se debía explicar las razones de por qué este tipo de liderazgo es necesario en nuestro tiempo y dar ejemplos concretos de cómo los siguientes puntos pueden ser aplicados a la gestión de Facebook (no bastaba con solo explicarlos):
1. Saber discernir lo que es bueno: tiene que ver con la moral, ver más allá de las ganancias, que las acciones tengan un propósito, es necesario contribuir con la sociedad, etc.
  2. Saber ver lo esencial: ver lo que se esconde detrás de una situación, entender el significado de las personas, cosas y eventos, poner atención a los detalles y persistencia.
  3. Crear contextos compartidos: generar instancias de reunión, contextos relajados y formales, generar confianza y un equipo.
  4. Comunicar la esencia: lograr comunicarse de manera que todos entiendan; hacer uso de historias, metáforas y lenguaje figurativo.
  5. Ejercer poder político: formar grupos y llevarlos a la acción, entender los puntos de vista de los demás y sus emociones, tener visión e imaginación, reinventar las compañías.
  6. Promover el “saber hacer” en otros: entregar sabiduría y conocimiento.

#### 4. (15 Puntos) Design Thinking

La inclusión de una clase y lecturas sobre Design Thinking en el curso es para recordar que el éxito de una empresa no es sólo la racionalización de una estrategia brillante que debe implementarse con éxito, sino que es necesario tener la inspiración necesaria para generar la idea creativa. Procedimientos como el Design Thinking ayudan en esto, sugiriendo una serie de pasos para llegar a una nueva idea, tal como mostró Jose Luis Carvallo en su clase y cómo establece el artículo de Tim Brown, "Design Thinking", Harvard Business Review, June 2008.

Imagine que usted ha sido contratado por el Transantiago para mejorar la experiencia de viaje del usuario. Al respecto:

- a) (5 Puntos) Describa en qué consiste y cuáles son los beneficios de esta metodología a un Ingeniero que nunca ha escuchado sobre este concepto.
- b) (10 Puntos) Provea ejemplos concretos sobre cómo implementaría esta metodología en el caso del Transantiago (nota: no evaluaremos la creatividad de la solución propuesta, sino que el proceso que usted planea implementar).

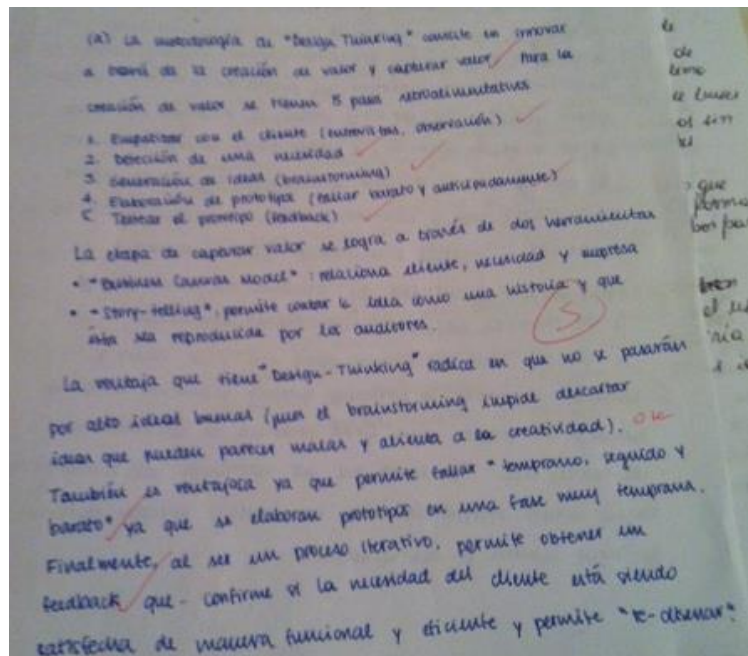
##### Respuesta Pregunta 4:

a) Se esperaba que el alumno fuera capaz de expresar:

-En qué consiste: proceso iterativo de innovación basado 100% en las necesidades del cliente, que busca generar valor para el consumidor. Se rechaza la idea de mejorar productos ya existentes o con el mero fin de generar ganancias. Debe ser la convergencia de tecnología, economía y valor humano.

-Beneficios: necesidad bien identificada + procesos en conjunto con cliente= baja probabilidad de fracaso (se reduce dicho riesgo), pauteado de manera que no se necesita ser "genio de la innovación" y bajos costos (al prototipar tempranamente del proceso).

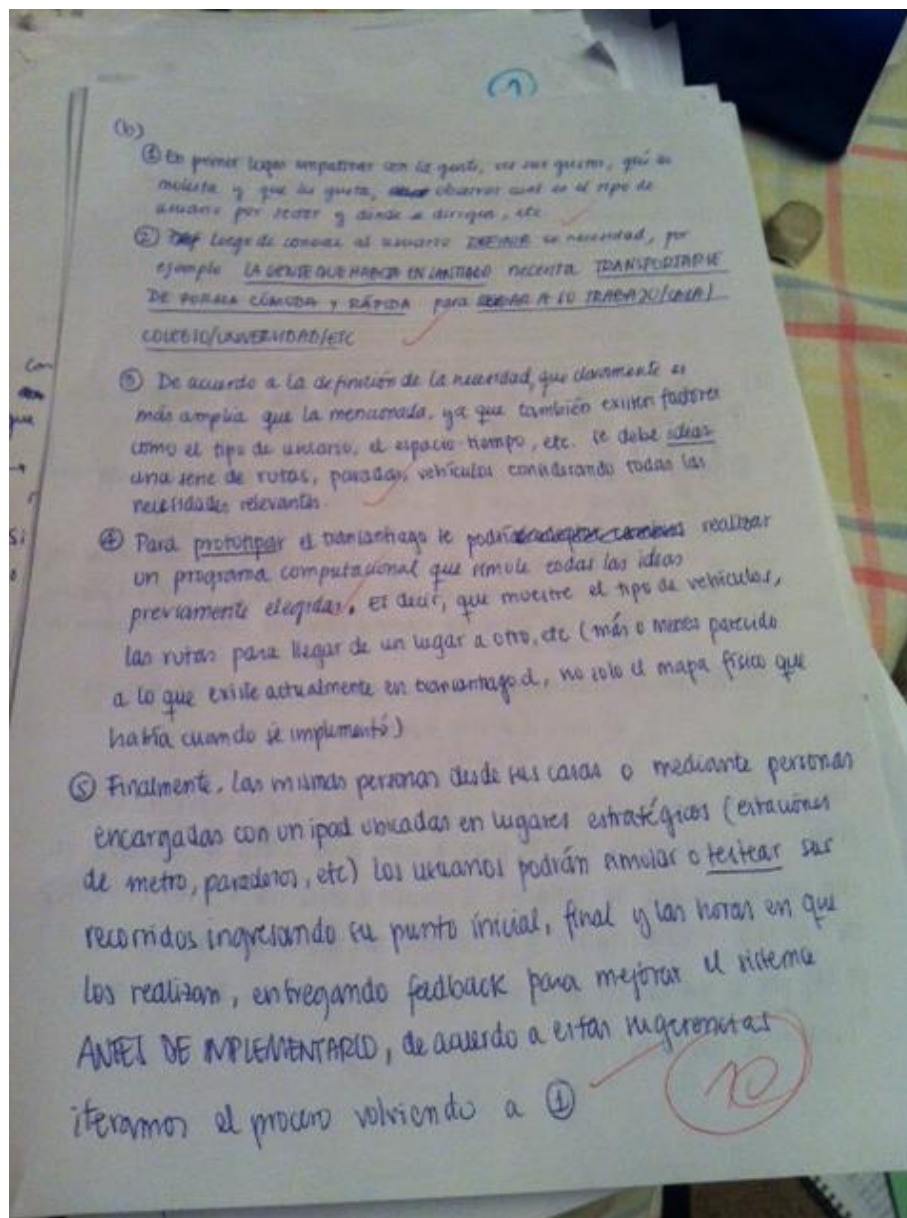
- Las respuestas más completas fueron aquellas que incluyeron además de lo anterior, los 5 pasos guías del Design Thinking (que se detallaran en la siguiente pregunta), así como una breve explicación de ellos. A continuación se adjunta respuesta ejemplo:



b) En esta pregunta se buscaba que el alumno fuera capaz de realizar un punteo respecto a los pasos a seguir para implementar el Desing Thinking al Transantiago.

- Empatizar: "ponerse en los zapatos del otro", realizar entrevistas, terreno, etc..
- Definir: después de observar, declarar cual será la necesidad concreta a cubrir.
- Idear: generar "lluvia de ideas". No rechazar ninguna inicialmente, toda idea sirve. Una vez finalizado este proceso, se escoge aquella idea con mayores probabilidades de éxito y altas posibilidades de buena implementación.
- Prototipo: mock-up simples, baratos, rápido.
- Testeo: probar para obtener feedback. Realizar las modificaciones correspondientes.

A continuación se muestra una de las respuestas más completas de uno de sus compañeros (nótese que si bien no estaba dentro de la evaluación lo creativo de la idea, pudo expresar mejor el DI a través de un ejemplo concreto):



5. (10 Puntos + 5 Puntos Extras) **Los signos de los tiempos**

En la clase de Juan Pablo Armas se describieron distintas tendencias económicas, políticas, sociales, culturales, ambientales y legales que van alterando permanentemente el contexto en el que la empresa desarrolla su actividad. Lo mismo fue descrito en el Capítulo 1 del texto, que se refiere a los signos de los tiempos.

Imagine que usted ha sido contratado por la industria forestal nacional para definir los principales desafíos de gestión que enfrentará este sector en los próximos 10 años. La industria forestal produce madera para la construcción, muebles, celulosa y papel de imprenta (diarios, revistas). En conjunto, este sector aportó casi un 3% del PIB nacional.

- a) (10 Puntos) Identifique y comente los principales cambios que se han observado en el mundo de los negocios y los desafíos que estos cambios implican para las empresas forestales (*tip: piense en las tendencias descritas por Juan Pablo Armas*)
- b) (5 Puntos Extras) PREGUNTA OPCIONAL ¿Por qué hoy se dice que maximizar la utilidad es insuficiente como definición del propósito de la empresa? Fundamente su respuesta en lecturas y clases del curso.

Respuesta Pregunta 5:

- a) Para abordar la pregunta existían múltiples conceptos que los alumnos podían identificar. Es fundamental que junto a los conceptos se realicen comentarios y se aborden los desafíos que estos cambios implican para las **empresas forestales**. Algunos conceptos importantes para el desarrollo de la pregunta son:

- En los próximos años las empresas serán cada vez más globales: presencia en los mercados principales, desarrollo tecnológico y oportunidades de proveedores estratégicos.
- Nuevo consumidor en Chile: cambios en la estructura demográfica, socioeconómica, población más educada y cambio del rol social de la mujer. Es fundamental estudiar y comprender al consumidor que está emergiendo.
- Impacto de las nuevas tecnologías: pueden ser oportunidad y amenaza, revolucionan los interfaces con consumidores, cambiaron las necesidades de los clientes, redefinieron los canales.
- Más redes y flexibilidad.
- Responsabilidad social.
- Nuevo marco legal en Chile.
- Necesidad de crear activos intangibles. Ventajas competitivas sostenibles.
- Un desafío es la forma en que la empresa busca crecer. Nuevo modelo de negocios.

Es importante considerar que los puntajes asignados son relativos, es decir, se ordenan las respuestas de menor a mayor calidad y se asignan los puntajes respectivos en una escala de 0 a 10 puntos. Es fundamental utilizar los conceptos presentados y aplicarlos directamente en el caso de la forestal a través de ejemplos

- b) Esta pregunta se podía abordar de múltiples formas. Lo importante es la manera en la cual los alumnos fundamentaran la respuesta. Algunos conceptos relevantes para responder esta pregunta son:

- Las empresas no pueden concebirse tan solo como unidades económicas puestos que son entidades insertas en el tejido de la sociedad.
- Una buena estrategia es un blanco móvil, es decir, va cambiando en el tiempo. Quedarse solamente en la maximización de los beneficios sería una estrategia obsoleta.
- El activo más importante ya no son la tierra ni el capital, sino las personas y el conocimiento.
- Responsabilidad social, globalización, nuevas tecnologías.
- Ventajas competitivas, diferenciación.
- Estrategia como capacidad organizacional, como respuesta a los cambios del entorno y que inventa un nuevo futuro.

Es importante considerar que los puntajes asignados son relativos, es decir, se ordenan las respuestas de menor a mayor calidad y se asignan los puntajes respectivos en una escala de 0 a 5 puntos.

6. (10 Puntos + 5 Puntos Extras) **El entorno económico de los negocios**

En la clase de Vittorio Corbo se describieron distintas tendencias económicas, así como sus consecuencias para Chile y las empresas.

- a) (5 Puntos) Defina el concepto de incertidumbre económica y explique cómo impacta la economía.
- b) (5 Puntos) Explique qué factores internos y externos contribuyen a la fuerte desaceleración que experimenta la economía chilena.
- c) (5 Puntos Extras) PREGUNTA OPCIONAL Comente sobre lo que hemos aprendido de las crisis financieras a partir de la clase de Vittorio Corbo y del artículo de Justin Fox, "What We've Learned from the Financial Crisis", Harvard Business Review, November 2013.

Respuesta Pregunta 6:

a) Incertidumbre económica es no saber que va a pasar, no tener claro el escenario económico por el que se está pasando por un proceso clave que puede cambiar repentinamente el contexto. Esto significa para la economía una recesión: Ejecutivos no saben que viene así que paralizan decisiones, disminuyen la inversión y comienzan a disminuir costos. Esto a su vez repercute en empleados que no saben si van a continuar trabajando por lo que disminuyen su consumo y la economía empieza a desacelerar.

b)

Ejemplos de factores internos que se podría haber mencionado:

- Reforma tributaria
- Conciencia ambiental
- Minería (dependiendo del punto de vista puede considerarse externo)
- Ciclo reconstrucción post-terremoto ha acabado
- Disminución de la fuerza de trabajo a causa de envejecimiento de la población.

Ejemplos de factores externos que se podrían haber mencionado:

- Cambios en mercados externos (Caso de China y el cobre)
- Conflictos en territorios de medio oriente
- Crisis en países vecinos como Argentina
- Aumento de competencia a nivel internacional (por ej. Perú entra con fuerza al mercado de exportación de materias primas)
- Crisis a nivel mundial como el conflicto Ucrania-Rusia

**Ejemplo 1:** Externamente tenemos que China ha bajado su producción y como ellos son los principales consumidores de cobre (40% del mundo), no tenemos a quien venderle esa materia prima que es la base de la economía chilena. Por otro lado, internamente se acabó el ciclo de la reconstrucción post-terremoto por lo que los empleos y proyectos han disminuido. Además estamos en un periodo de reformas y muchas industrias han detenido proyectos debido a la incertidumbre que ha creado la reforma tributaria, Esto hace que la industria esté relativamente paralizada y produzca desaceleración.

**Ejemplo 2:** La fuerte desaceleración de la economía chilena se explica en parte por el escenario externo, en el cual China, quien es nuestro principal comprador de nuestras exportaciones, principalmente de cobre, ha experimentado una baja en sus tasas de crecimiento.

También se explica por factores internos, como la incertidumbre económica provocada por la reforma tributaria, discutido en la parte a). También influye mucho el altísimo costo de la energía en nuestro país, debido a que muchos proyectos de generación están paralizados por la excesiva normativa y la oposición de grupos ambientalistas, además de la falta de firmeza por parte de las autoridades.

c)

**Ejemplo 1:** Hemos aprendido que se debe complementar las finanzas con la economía debido a que esta última no puede funcionar por sí sola. La economía se basa en modelos que no son 100% certeros y que tienen supuestos grandes sobre el mercado perfecto. Nosotros no funcionamos así, por lo que se debe complementar la economía con ajustes a la realidad. Además aprendimos que se deben evitar las burbujas financieras que se generen a partir de especulaciones o mal manejo de información. El caso de las burbujas financieras en USA el 2008 a partir de los préstamos de los bancos al rubro inmobiliario trajo consecuencias no solo para ese país sino que para distintas partes del mundo.

**Ejemplo 2:** Hemos aprendido bastante, en principal sobre los siguientes 3 temas:

- Muchas veces no hay que fijarse tanto en las teorías y modelos económicos, ya que muchas veces son muy simplificados y se aprendió que hay que comenzar a incluir los términos financieros en la economía, claves en la crisis económica reciente
- En la reciente crisis notamos que los préstamos bancarios para la hipoteca fueron grandes y muchos, lo que fue un factor importante en la crisis, por lo que se debe tener cuidado en los préstamos tanto en los bancos como en los clientes
- Hoy en día la globalización permite que la economía de todos los países este conectada, por lo que no debemos ser indiferentes cuando la economía de un país se ve afectada, ya que podemos ser nosotros mismos lo que nos perjudique también.

7. (15 Puntos) **Tecnologías disruptivas y su impacto organizacional**

En la clase y las lecturas sobre tecnologías disruptivas y su impacto organizacional, se describieron distintas dinámicas sobre cómo evoluciona la tecnología (curvas-S y trayectorias tecnológicas) y se definió un marco conceptual para categorizar tecnologías (incrementales, disruptivas y arquitectónicas) explicando cuáles son las consecuencias para las empresas de ignorar estos cambios.

En esta pregunta, se pide analizar la industria de los celulares y los distintos cambios tecnológicos a las que está siendo sujeta. Imagine que usted es asesor de Investigación y Desarrollo (I+D) de Samsung. Al respecto, le piden decidir sobre cuál de estas dos tecnologías conviene invertir:

- **Tecnología Ultra HD:** Los científicos de la compañía le explican que hace 4 años vienen trabajando en una tecnología llamada “Ultra HD” que permite duplicar la resolución de las pantallas de celular (es decir, pasar de 1080 a 2160 pixels verticales). Para completar esta tecnología, se necesitan 2 años más de inversión en I+D.
  - **Tecnología OLED:** Alternativamente, la empresa se encuentra trabajando hace 1 año en una tecnología llamada OLED (Organic Light Emitting Diodes), que consume menos energía y permiten la creación de pantallas flexibles. El problema es que los OLEDs tienen una resolución muy inferior, alcanzando en la actualidad sólo 240 pixels verticales. Los científicos, sin embargo, estiman que en 2 años pueden triplicar esta resolución (es decir, pasar de 240 a 720 pixels verticales).
- a) (5 Puntos) Desde el punto de vista del negocio de los celulares ¿Cómo clasificaría estas dos tecnologías? Justifique su respuesta.
- b) (5 Puntos) Asumiendo que los costos de invertir en el desarrollo de estas tecnologías son los mismos y que sólo se puede invertir en una de ellas, ¿en cuál de las dos recomendaría usted invertir? Justifique su respuesta (tip: grafique las trayectorias tecnológicas de ambas)
- c) LG, el más fiero competidor de Samsung planea la creación de relojes inteligentes para lo cual ha creado una unidad tecnológica dedicada a estos dispositivos. El Presidente de Samsung decide no quedarse de brazos cruzados y le solicitó al Gerente de Desarrollo de la división de Celulares de Samsung que liderara un proyecto propio de relojes inteligentes. La división de celulares de Samsung está compuesta por cuatro unidades distintas: (1) baterías, (2) hardware, (3) pantallas, y (4) software. Estas unidades están ubicadas en distintas ciudades de Corea del Sur, y se coordinan de acuerdo a la siguiente cadena de distribución:



En los celulares, las baterías se ubican en la parte posterior de estos aparatos, luego viene el hardware (circuitos integrados, procesador, etc.) y encima de todo se coloca la pantalla. En los relojes inteligentes, sin embargo, se requiere invertir el orden de estos componentes, porque las baterías no pueden estar en permanente contacto con la piel por el calor que generan. Por consiguiente, en los relojes inteligentes de Samsung, las baterías estarán entre el hardware y la pantalla. Anticipe, de acuerdo a la lectura de Rebecca Henderson y de Kim Clark “Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and The Failure of Established Firms, ASQ 1990” cuáles son los problemas organizacionales que este cambio en el diseño puede traer para la división de celulares de Samsung. ¿A qué empresa (LG o Samsung) le será más fácil inventar el “diseño dominante” de esta nueva tecnología (relojes inteligentes)? Justifique sus respuestas.

Respuesta Pregunta 7:

a) La tecnología **Ultra HD es incremental** ya que corresponde a una **profundización de la misma tecnología**. En cambio, la tecnología **OLED es disruptiva**, ya que es algo **totalmente distinto que agrega mayor potencial a futuro y que da pie para el desarrollo de otras tecnologías**.

b) La recomendación sería **invertir en OLED** ya que tiene una **mayor capacidad de desarrollarse** y mejorar en el futuro. De esta forma, la tecnología OLED le entrega a la empresa la **capacidad de mantener y mejorar su competitividad**. En cambio, la tecnología Ultra HD se quedará estancada pronto y si la empresa invirtiera en ella perdería su competitividad.

c) **Para LG será más fácil** crear el diseño dominante de los relojes inteligentes, ya recientemente creó una **unidad tecnológica especialmente dedicada** para estos dispositivos y no tendrá mayores problemas en cuanto a la estructura organizacional. En cambio, Samsung al adecuar su cadena de producción de celulares para producir también relojes enfrentará varios problemas que tienen relación con la **estructura organizacional, la inercia en el trabajo y los esquemas de producción**. El **conocimiento de Samsung está almacenado en los procesos de trabajo** ya existentes por lo que al hacer el cambio para producir relojes inteligentes Samsung deberá preocuparse de la **logística del traspaso de productos y de los canales de información**.