

Gestión de los Riesgos de la Cadena de Suministro

‘Más allá del concepto “lean” Reducción de los Riesgos de la Cadena de Suministro Global’

Dra. Omera Khan

Temario

- Las cadenas de suministro del futuro
- El cambiante perfil de los riesgos de la cadena de suministro
- ¿Cómo crear cadenas de suministro resilientes?
- Enfoques para administrar la gestión de riesgos de la cadena de suministro
- Mapa de rutas hacia “Actividades Comerciales centradas en el Diseño”

Las Cadenas de Suministro del Futuro

- Megatendencias emergentes
- Centros de gravedad cambiantes
- Reducción de la intensidad del transporte en las cadenas de suministro
- Precio pico del petróleo

Soluciones más inteligentes para las cadenas de suministro – responsivas y resilientes de cara a las incertidumbres globales

La Nube de Cenizas Volcánicas

“El impacto de la nube de cenizas se ha hecho sentir por primera vez en la economía. Varias empresas advierten que tendrán que interrumpir la producción debido a la escasez de componentes. Airbus informó que sus instalaciones en North Wales, dedicadas al ensamble de alas, tendrán que operar con mayor lentitud o interrumpir sus actividades en pocos días si el espacio aéreo no se reabre”.

“El impacto de la naturaleza globalizada de la industria ha afectado a Nissan. En Japón, dos fábricas de automotores interrumpirán la producción a partir de hoy, tras haberse agotado las existencias de un componente clave importado de Irlanda”

“Se estima que la productividad perdida a raíz del cierre del espacio aéreo le está costando a la economía europea unos 400 millones de euros por día”

Riesgos Geopolíticos



El temor por una bomba oculta en cartuchos de tinta deja en tierra a aeronaves de carga

En los EEUU se ha prohibido el despegue de las aeronaves de carga por haberse informado en Londres del descubrimiento a bordo de un avión de un "sospechoso" cartucho de tinta.

Por el Canal de Suez, controlado por Egipto, se transportan aproximadamente 1.8 millones de barriles de petróleo por día y el gasoducto Sumed que atraviesa territorio egipcio, también transporta 1.1 millones de barriles diarios. Ante el temor de cortes del transporte, los precios del barril de petróleo se acercaron casi a los \$100



Trastornos Invernales... Otra Vez!



Nuevas nevadas y gélidas temperaturas provocaron demoras en la circulación y cierres de escuelas, caminos y aeropuertos

Caos para viajar en el Reino Unido tras nuevas nevadas fuertes

El Gran Congelamiento podría costarle a la economía del Reino Unido más de 6 mil millones de libras.

Guardian 1/12/2010

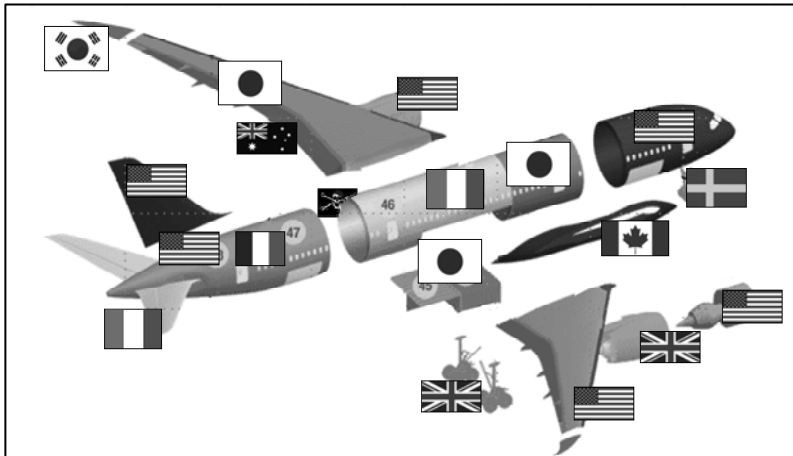
¿Por qué son más vulnerables las cadenas de suministro de hoy?

- Tendencia al **just in time** y las prácticas **lean**
 - **eficiencia** en lugar de **efectividad**
- Tendencia a la **reducción de costos**
 - **globalización**, cadenas más **complejas** y más extensas
- Tendencia a las **economías de escala**
 - distribución y producción **centralizadas**
 - **menores costos**, pero también **menor flexibilidad**
- Tendencia a la **tercerización** de actividades comerciales secundarias
 - **pérdida de control** cuando más se lo necesita
- Tendencia a la **consolidación** de proveedores
 - mayor potencial de **impactos más amplios** de cualquier trastorno

El riesgo de la cadena de suministro es sistémico

- El mayor riesgo para la continuidad de las actividades comerciales puede encontrarse fuera de la empresa, en la cadena de suministro extendida
- La complejidad e interrelación de las actuales cadenas de suministro aumentan su vulnerabilidad a los trastornos
- El riesgo ambiental escapa a nuestro control, pero el riesgo sistémico se crea a partir de nuestras propias decisiones

Boeing 787: Pesadilla Tercerizada!



- El diseño y la fabricación fueron tercerizados casi en su totalidad a proveedores de diversas partes del mundo.
- La compleja tecnología, sumamente innovadora, desafió a los proveedores, que se enfrentaron a varios problemas y a las consiguientes demoras que tuvieron consecuencias financieras estimadas en miles de millones!
- Paradoja: la decisión de tercerizar se adoptó para acelerar los tiempos de arribo al mercado mediante la creación de una cadena de suministro flexible, capaz de responder con rapidez a la demanda de los clientes.

Las empresas pueden tercerizar la ejecución de una actividad, pero nunca su control

Mattel: Riesgos en la Cadena de Suministro Extendida

“Mattel, la más grande fabricante de juguetes del mundo, informó ayer que más de 21 millones de juguetes fueron devueltos debido a fallas de diseño y niveles potencialmente peligrosos de pintura con plomo en los productos fabricados en China, que habían marcado récords de ganancias y ventas. La empresa fue multada en 40 millones de dólares, debido a los sobresaltos por los productos y a los embarques demorados”

Desafíos generados por la tercerización de los principales procesos comerciales.

En el pasado, la reputación de las empresas estaba bajo su control, pero ahora el riesgo surge de un extremo al otro de una red de abastecimiento extendida

En el caso del problema con la pintura con plomo, la fuente no fue siquiera un proveedor inmediato sino un proveedor de la segunda línea que le suministró la pintura a aquél

Financial Times 13/02/2008



Toyota: No adopten el concepto "lean" a ultranza!!



Víctima de su propio éxito, dada la falta de visibilidad de los potenciales riesgos originados en los proveedores del segundo y tercer nivel, Toyota falló en controlar la extendida y compleja empresa de la llegó a depender!

Gestión de Riesgos en la Cadena de Suministro

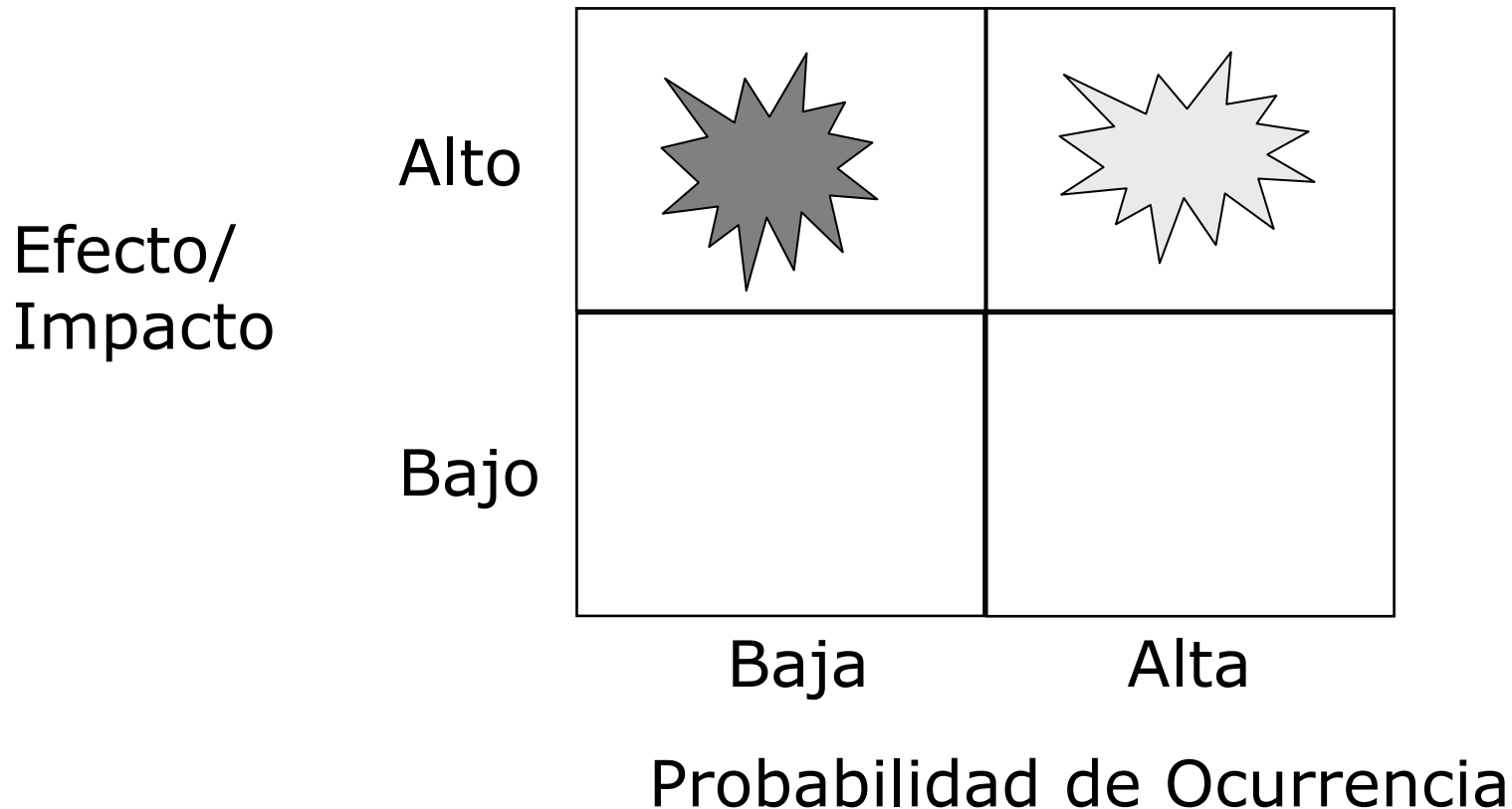
“Identificar y gestionar los riesgos internos y externos de la cadena de suministro a través de un enfoque coordinado entre los socios comerciales que la componen, para reducir la vulnerabilidad de la cadena en su conjunto.”

“Evitar la pérdida de la confianza de los clientes y la erosión del patrimonio neto de los accionistas resultante de los trastornos en la cadena de suministro.”

¿Qué se entiende por riesgo?

**Riesgo = probabilidad de
ocurrencia x consecuencias**

El desafío de la gestión de riesgos



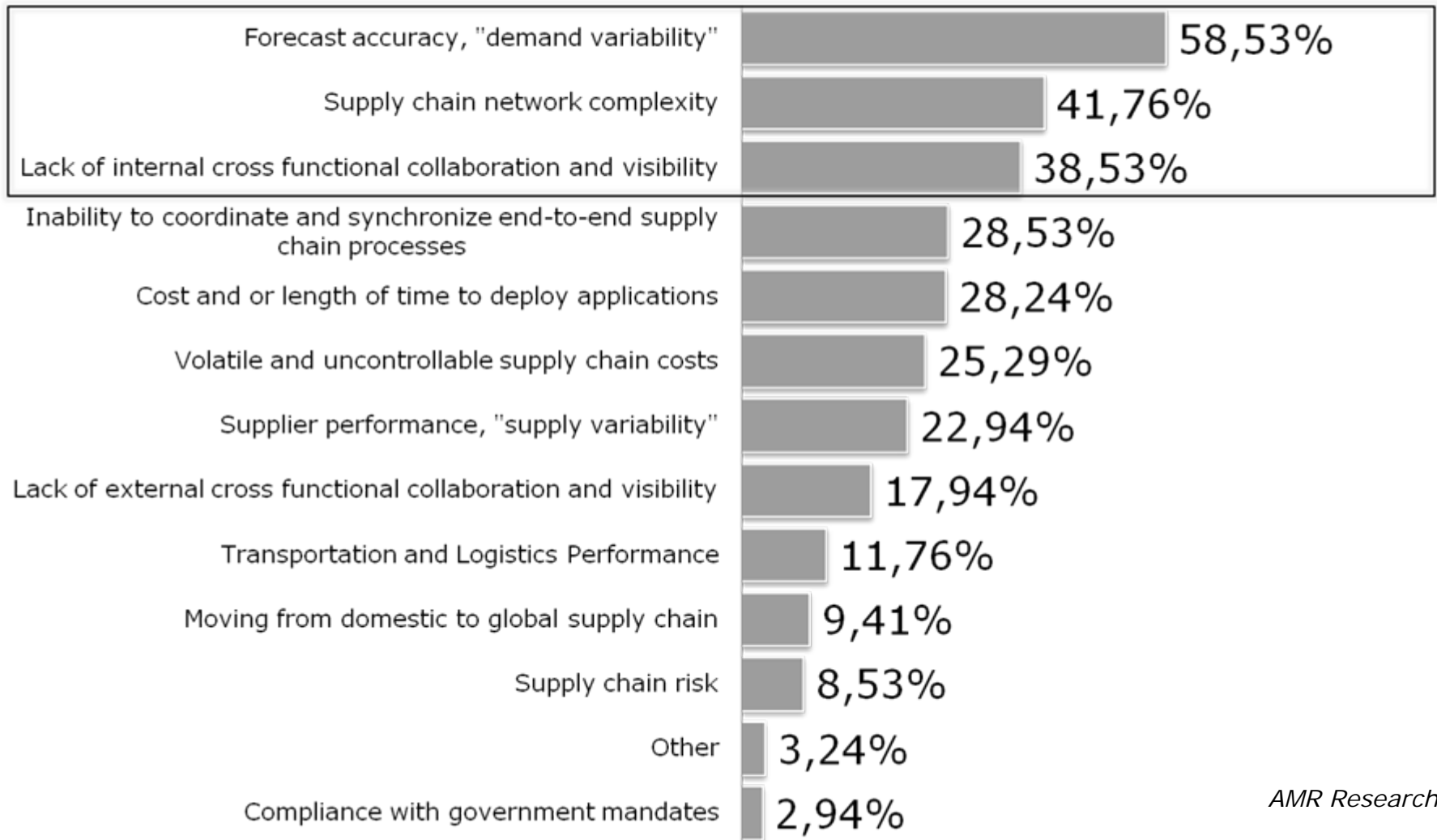
- ¿Dónde podemos reducir la probabilidad?
- ¿Cómo podemos reducir el efecto/impacto?

La competencia en mercados turbulentos

- Los ciclos de la vida útil de productos y tecnologías se están acortando
- La presión competitiva fuerza a introducir cambios de productos más frecuentes
- El “caos” en la cadena de suministro se crea a través de acciones auto-impuestas
- Una gestión basada en pronósticos ya no es viable: pronosticar la capacidad, y ejecutar en función de la demanda

Variabilidad, Complejidad y Visibilidad ...Obstáculos Predominantes

AMR Research Obstacles to Achieving SCM Goals



Diseñando la cadena de suministro desde el cliente hacia atrás

- Las cadenas de suministro tradicionales responden al impulso de la producción
 - Diseñadas para optimizar los flujos de producción
 - A menudo basadas en el pensamiento 'lean'
 - Orientación funcional, no integradora
 - El factor impulsor ha sido el costo, no la capacidad de respuesta

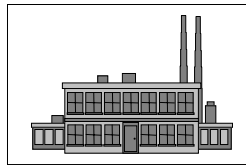
Las señales de la demanda impulsan las actividades comerciales de hoy...

AYER

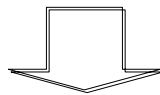
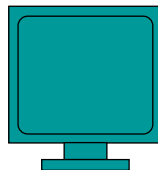
Siglo 20 "EMPUJAR"

"Mantener Llena la fábrica"

Basada en activos físicos



Impulsada por la Tecnología



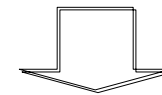
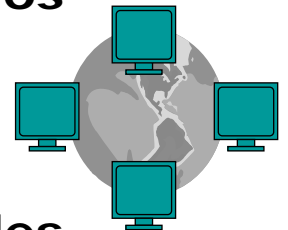
Estructurada verticalmente

HOY

Siglo 21 "TIRAR"

"Darles lo que desean"

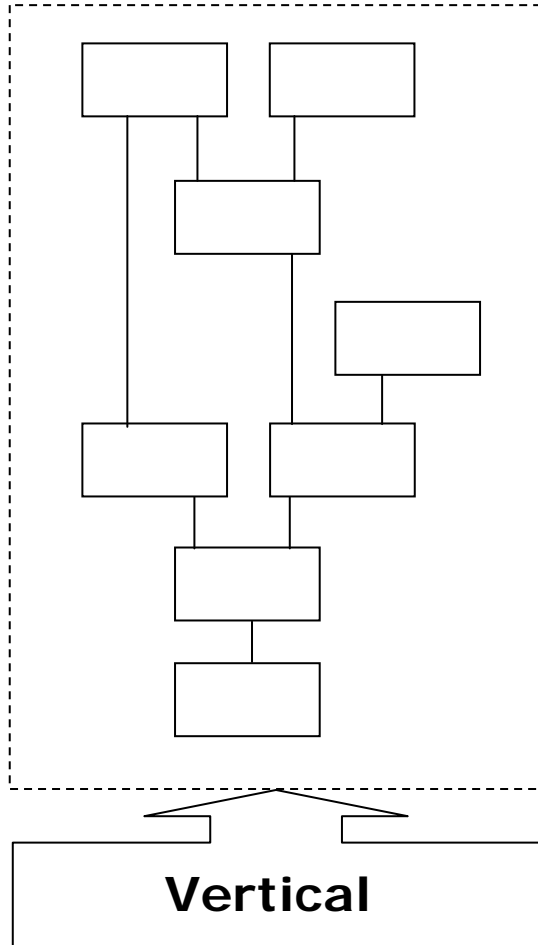
Conducida por los Clientes y la Información
Impulsada por las Oportunidades



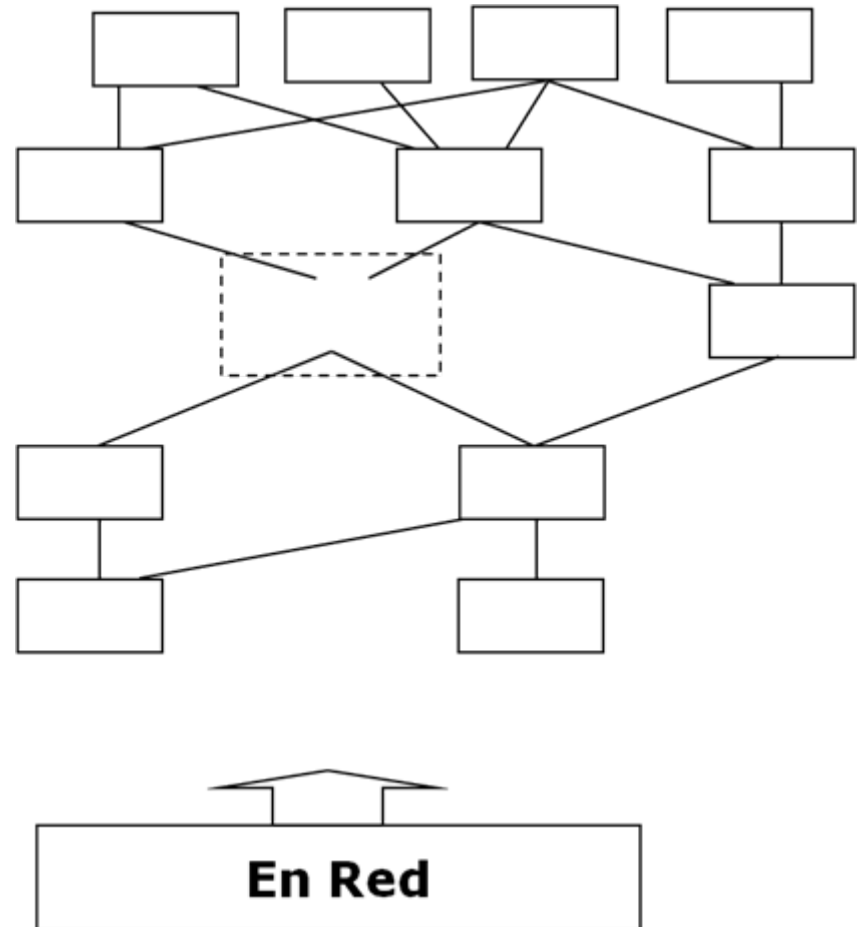
Organizada en Red

Riesgo en la Cadena de Suministro: dónde se encuentra el eslabón más débil?

AYER



HOY

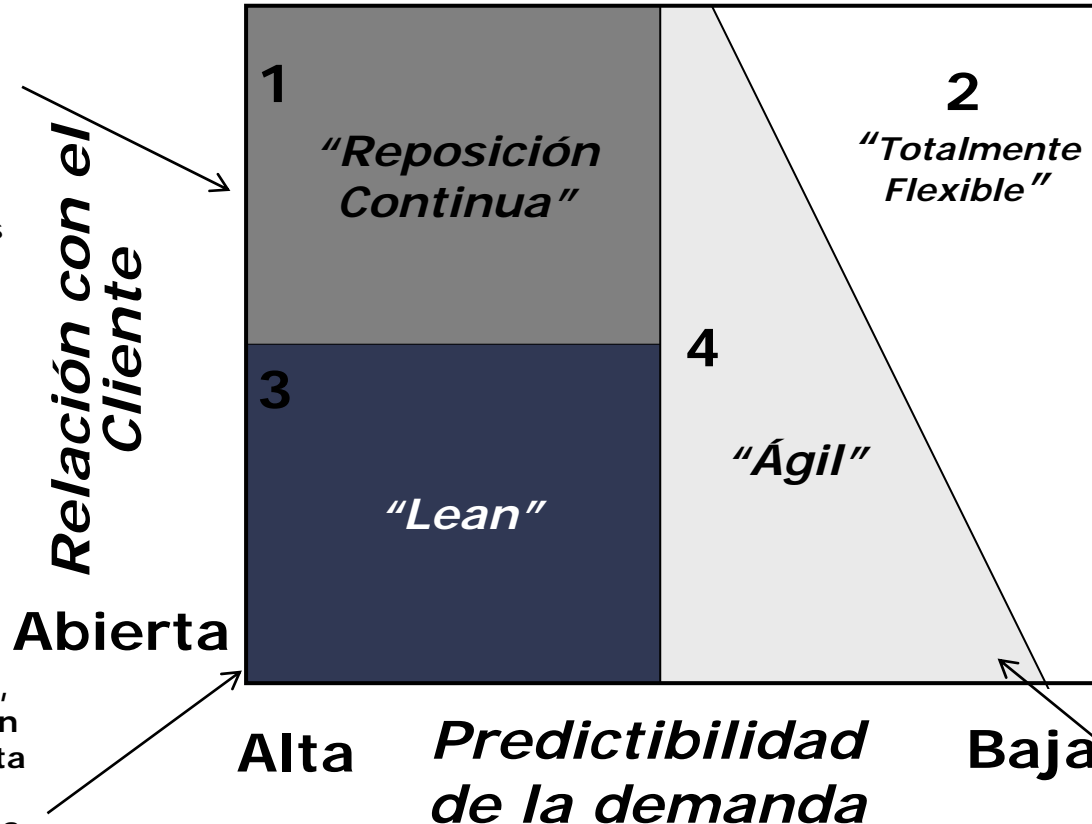


No hay una "Única" Cadena de Suministro; Reduzca la Complejidad

Estrecha

Demanda predecible de fácil gestión a través de una estrecha colaboración con los clientes. Énfasis en la retención, confiabilidad y rentabilidad de las cuentas de los clientes

Respuesta oportuna y gestión de los rendimientos. Énfasis en la provisión de rápidas soluciones creativas



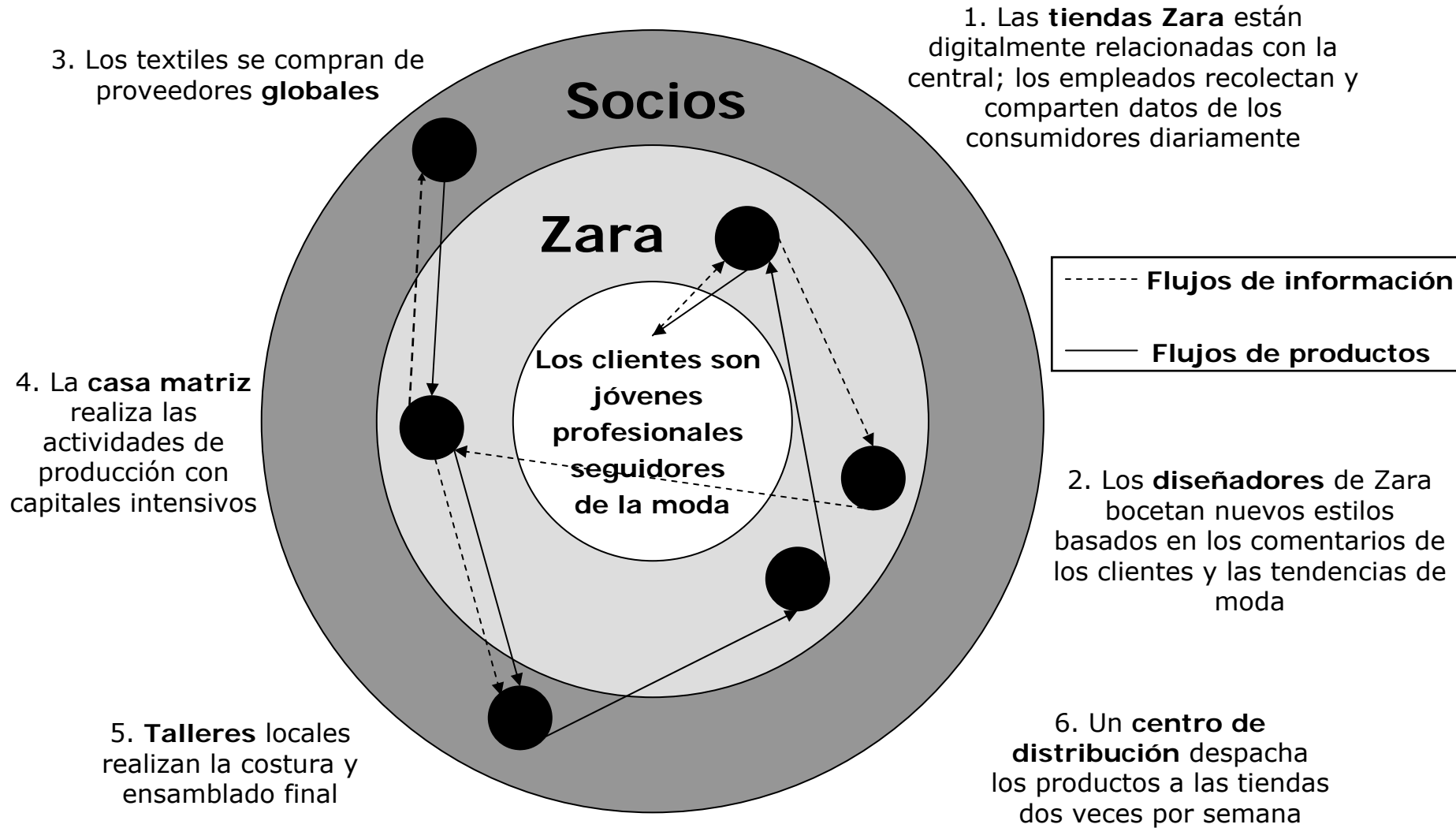
Demanda predecible, la relación abierta con los clientes no necesita un nivel extremo de servicios. Énfasis en la capacidad de predicción, precisión y eficiencia.

Demanda no planificada o imprevista. A veces una relación abierta con los clientes demanda una respuesta ágil a un mayor costo-servicio. Énfasis en la velocidad y en la innovación.

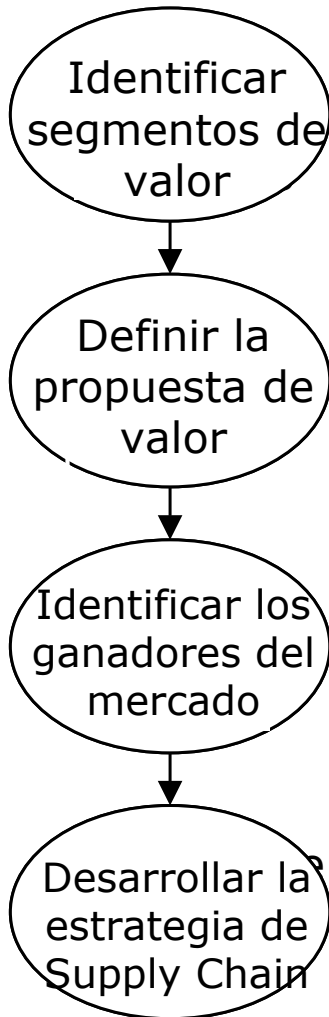
Implicancias de la transformación de las actividades comerciales y de la organización

- La gestión de la cadena de demanda requiere varios cambios fundamentales en la forma en que hacemos las cosas
 - Cambio del énfasis en los productos al énfasis en los clientes
 - Cambio de una organización funcional a una organización de procesos
 - Sustitución de información por inventario
 - Transición del “impulso por pronósticos” al “impulso por la demanda”

El diseño de la red de valor de Zara lleva la moda al mercado... con rapidez



Gestión de la cadena de demanda: asociación del valor del cliente con la estrategia de la cadena de suministro



Qué valoran nuestros consumidores?

Cómo traducimos esos requerimientos en una oferta?

Qué se necesita para ser exitoso en este mercado?

Cómo cumplimos contra esta proposición?

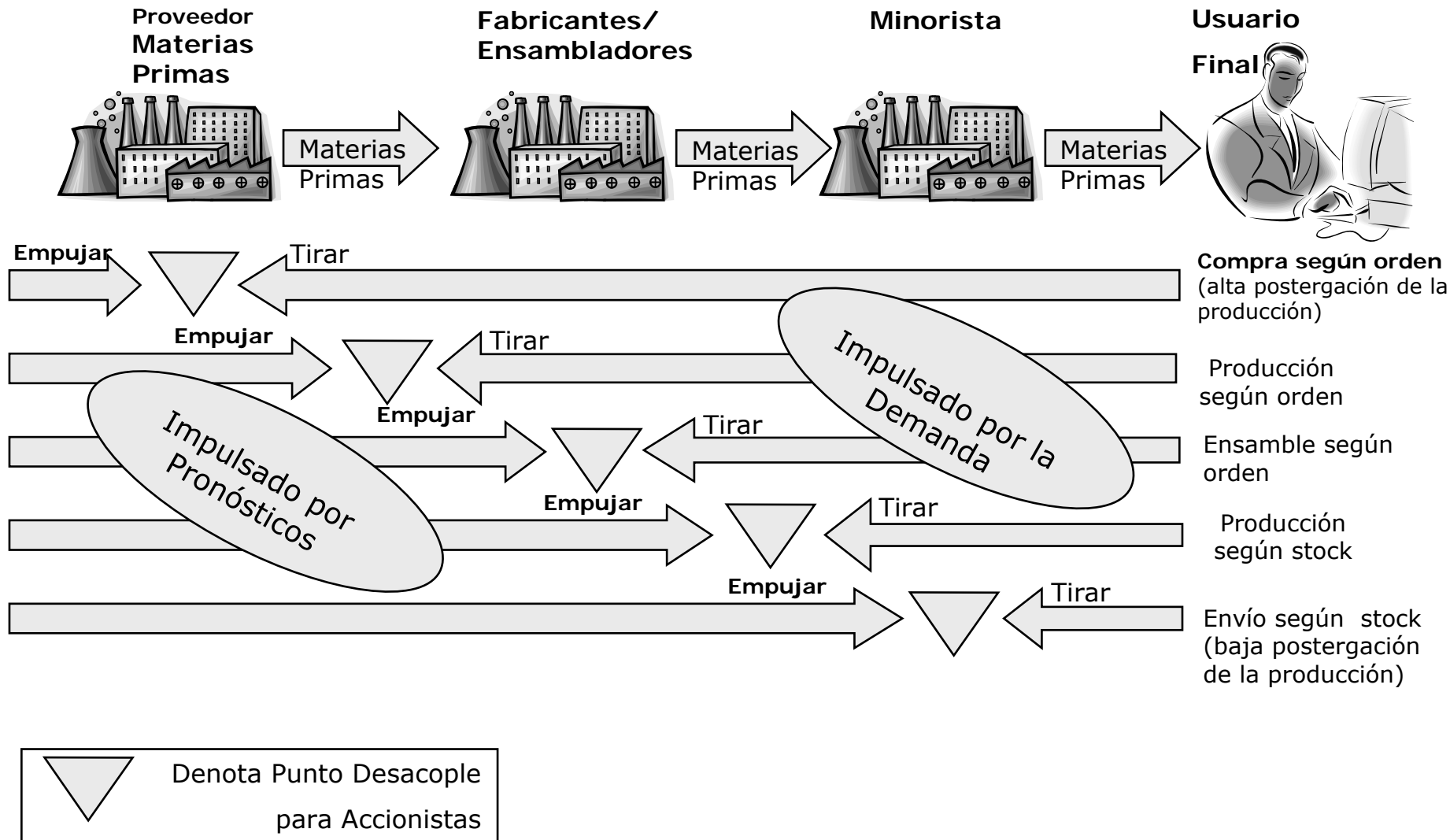
¿Qué se necesita para que la cadena sea impulsada por la demanda?

- Diversos principios críticos brindan soporte a las cadenas de suministro impulsadas por la demanda
 - El cliente es el comienzo de la cadena de suministro, no el final
 - Cada vez más clientes se convierten en “co-creadores”
 - Los mercados se fragmentan: de mercados masivos a mercados “de un solo producto”
 - La **agilidad** y la **capacidad de respuesta** son requisitos fundamentales

Las cadenas de suministro ágiles son diseñadas para dar rápida respuesta a cambios impredecibles. Se basan en varios principios:

- Vinculación muy estrecha con el mercado final
- Visibilidad de la demanda real
- Altos niveles de sincronización ascendente y descendente
- Énfasis organizacional en los procesos, no en las funciones
- Avanzado nivel de planificación colaborativa con los socios de la cadena de suministro
- Continua búsqueda de oportunidades para comprimir los tiempos

Inventario estratégico y punto de desacople



'En el Reino Unido New Look pretende ser la respuesta para Zara'

- El tiempo de transporte en la CS de New Look solo representa el 20% de las demoras de un extremo al otro –la mayor oportunidad de ahorro de tiempo se encuentra más atrás en la cadena
- Reducción de los ciclos de desarrollo de productos y planificación de ciclos de vida útil más cortos
- Cadena de suministro impulsada por los clientes

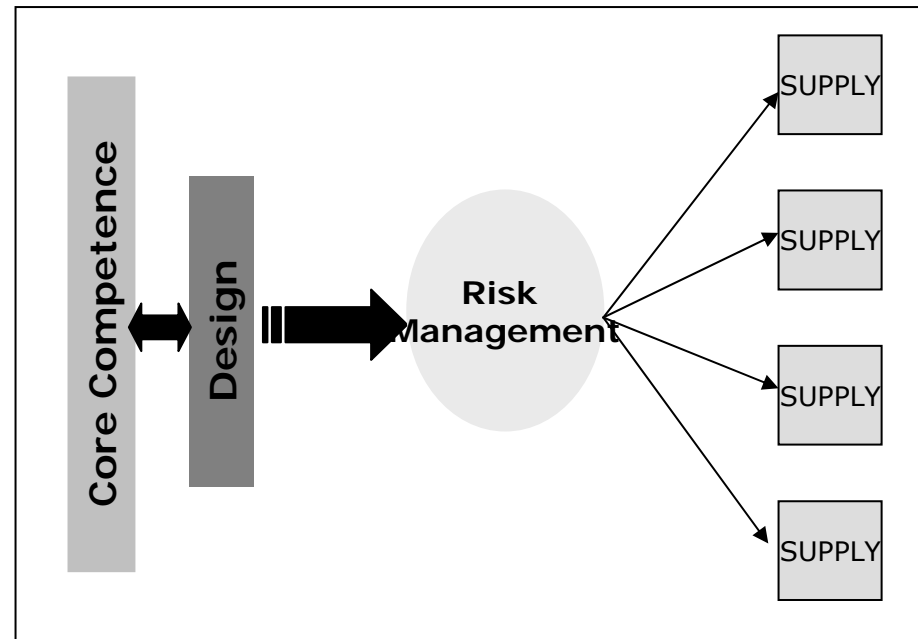


La Cadena de Suministro “comienza en el tablero de dibujo”

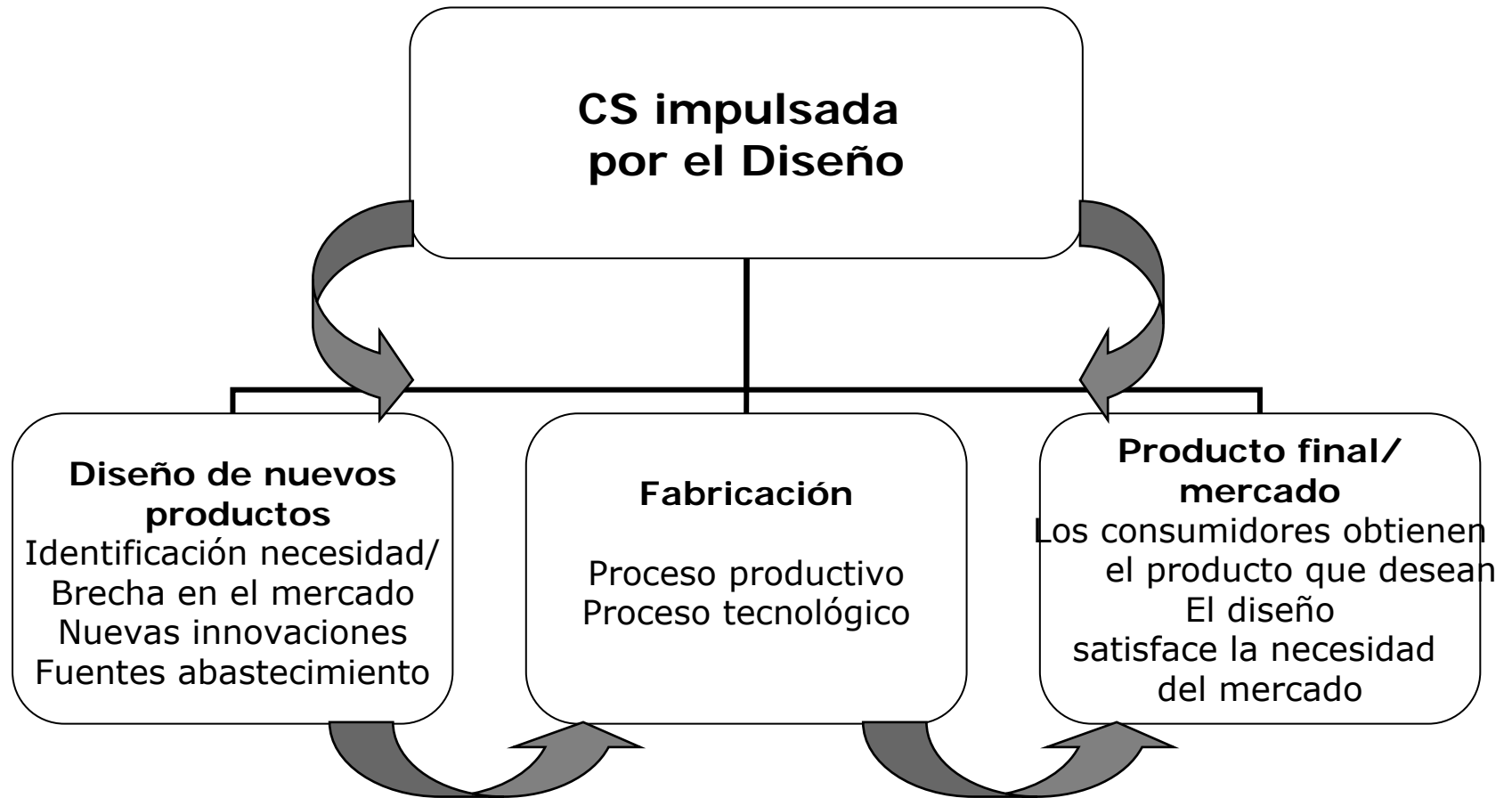
- Las decisiones sobre diseño pueden tener trascendentes implicancias through-life con respecto a riesgos, complejidad y capacidad de respuesta.
- El diseño no se relaciona solamente con la apariencia y funcionalidad de los productos, sino que además desempeña un importante papel en los esfuerzos coordinados para la gestión de la cadena de suministro y de sus riesgos.
- En los mercados de productos de corta vida útil la demora en su arribo al mercado es crítica y los riesgos pueden evitarse mejorando el diseño de alineación con la cadena de suministro y las operaciones centradas en el diseño que se encuentren en proceso

Asumiendo el Control del Diseño

- Posterga un tercio de sus diseños para demorar rangos de producción y lanzamiento en diferentes fases – pronósticos sobre capacidad y ejecución contra demanda.
- Enfoque de integración con proveedores; comparte conocimientos sobre productos a fin de:
 1. Aumentar la agilidad en la CS
 2. Morigerar el riesgo en la CS
- 'Knitwear Direct' acceso a capacidades externas
- Per Una – diseño de rango centrado en la moda



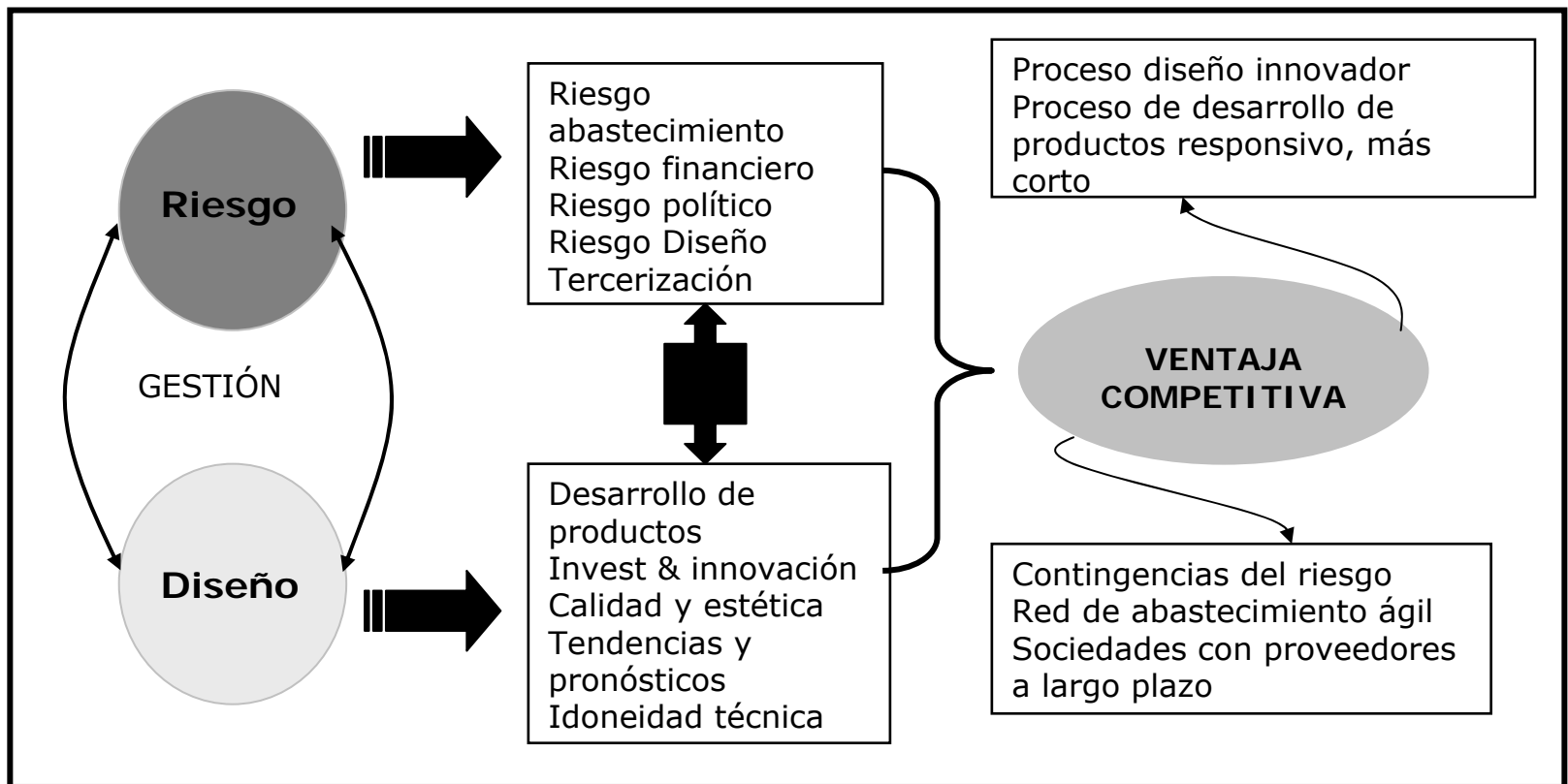
Cadena de Suministro impulsada por el Diseño



Gestión del Riesgo en la CS

Alineación del Diseño de Productos con la Gestión de Riesgos y la Cadena de Suministro

- Integrando la gestión del diseño y del riesgo (como el de abastecimiento) y el proceso de desarrollo de productos, una empresa será más eficaz respondiendo a los riesgos, planificando contingencias para su gestión y desarrollando estrategias de gestión de riesgos de corto y largo plazo.



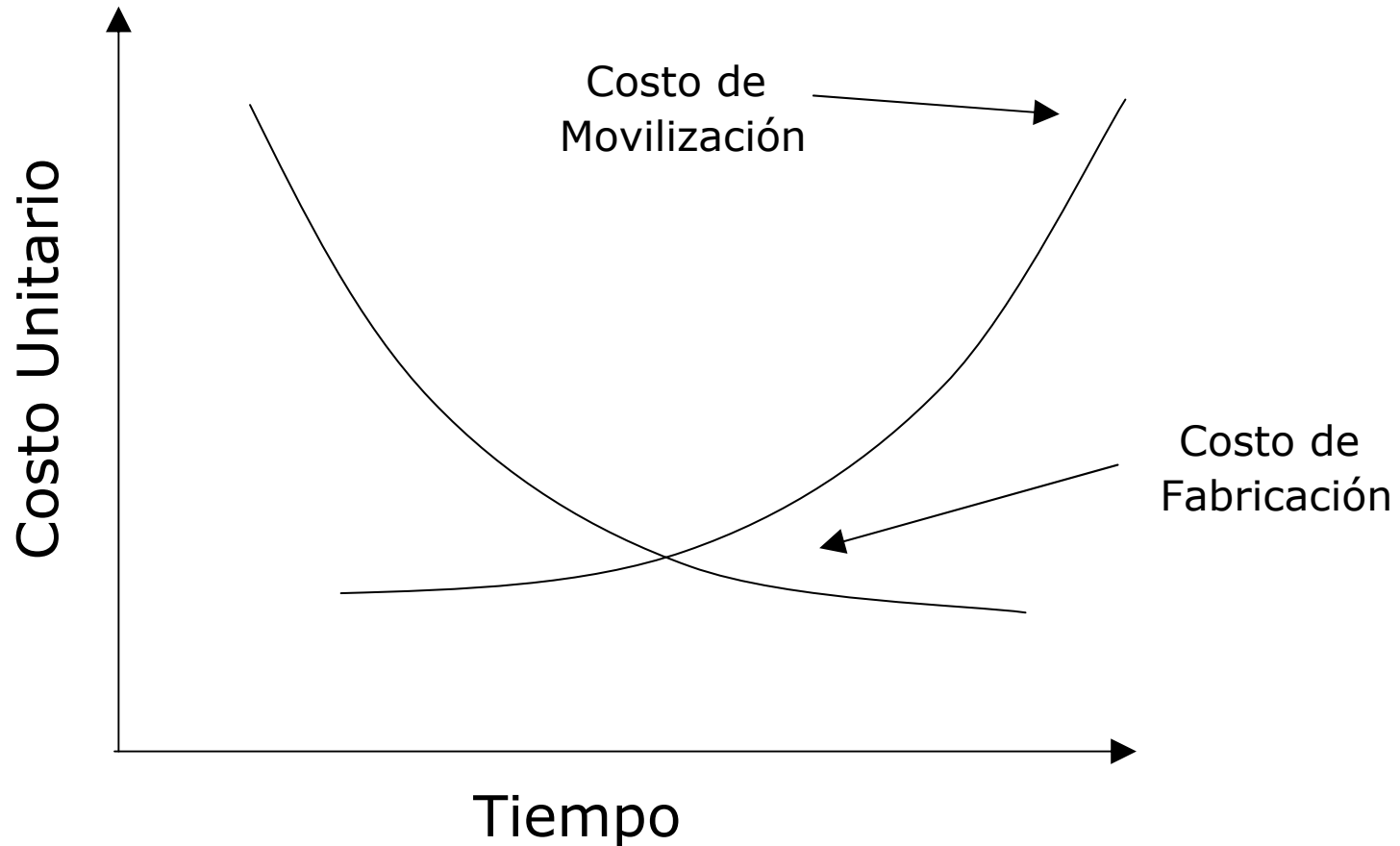
Las decisiones sobre diseño pueden impactar fuertemente el perfil de los riesgos de la cadena de suministro

- El 80% de los costos que la cadena de suministro debe afrontar están presentes en las tempranas etapas del diseño y desarrollo de productos
- El diseño de productos suele ser el proceso más largo de la cadena de suministro que requiere una serie de modificaciones
- El diseño se gestiona en forma aislada o con una deficiente integración con la cadena de suministro
- Las funciones comerciales se gestionan como si fueran compartimientos estancos

Las decisiones sobre diseño impactan cash-to-cash

- Más componentes equivalen a más inventario
- Prolongadas demoras en la reposición equivalen a más inventario
- Niveles más altos de variedad equivalen a más inventario

El equilibrio de los costos está cambiando



**El costo de fabricación de las cosas está disminuyendo.
El costo de movilización de las cosas está aumentando.**

Reconocimiento del impacto del diseño físico sobre la intensidad del transporte y la huella de carbono

- Las características físicas del producto y del empaque pueden causar un profundo impacto sobre la intensidad del transporte
- La intensidad del transporte es la relación entre el costo de transporte por unidad y el costo total del transporte de un extremo al otro
- La elección de la fuente de abastecimiento de componentes/materias primas afecta la huella de carbono.



***Cuánto espacio
desperdiciado!***

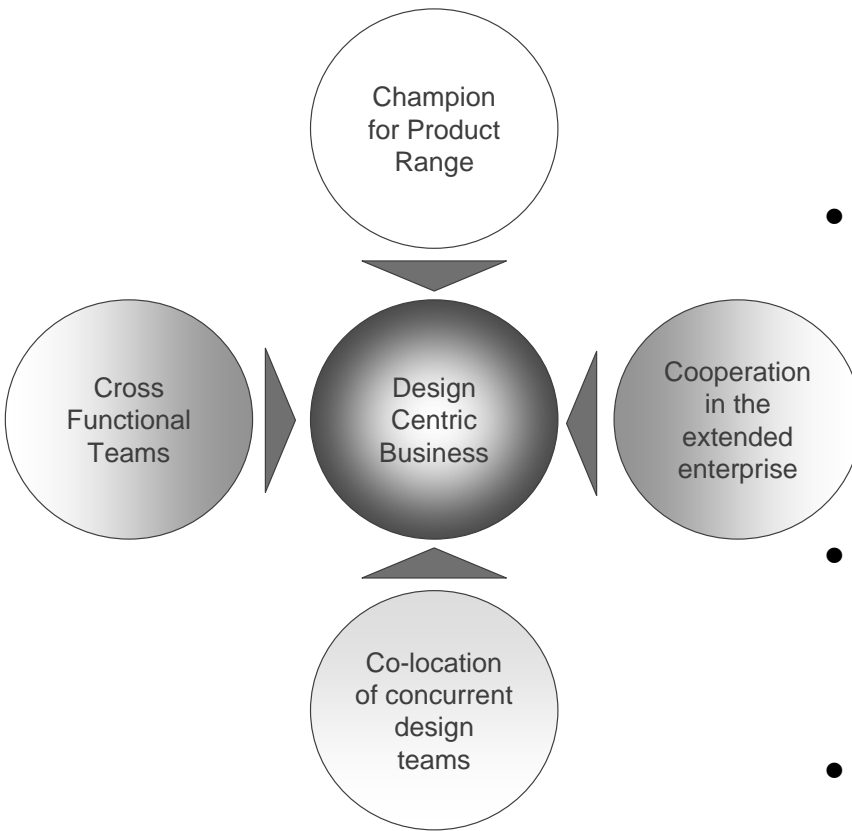




Granjeros en Zentsuji, al sudoeste de Japón, preparando el empaque de sandías cuadradas antes de su embarque en unidades refrigeradas. Uno de ellos aportó la idea de optimizar el espacio en los medios de transporte y las sandías se forman en contenedores cuadrados de vidrio



Las 4 C's de un Negocio de Diseño Céntrico



- **Campeón de rango de producto:** Toma responsabilidad por la interfase DP-SC y asegura una buena visibilidad entre el diseño y la Supply Chain en toda la extensión de la empresa. El campeón supervisa el proceso de diseño y asegura que coincidan la arquitectura del producto con el diseño de la SC.
- **Cooperación en la “empresa extendida”:** cooperación interna y externa. Comprende las implicaciones de DP-SC del diseño de Supply Chain. La empresa central y los proveedores cooperan para mitigar los riesgos y asegurar una transición fluida de productos a través de la cadena hasta el consumidor final a través de ESE en la PD-SC.
- **Equipos Cross-funcionales,** que son multidisciplinarios, contribuyen al proceso de desarrollo de diseño de producto. También involucra la primera y segunda línea de proveedores para que se beneficien con ESI.
- **Co-locación de equipos de diseño simultáneos:** Co-locación física o virtual los equipos de diseño PD-SC con transferencia de información diaria para asegurar una fluida transición de productos del tablero de dibujo al mercado.

Mapa de Rutas hacia Actividades Comerciales centradas en el Diseño

Desde	Hasta	¿Cómo llegamos allí?
El diseño como función aislada	El diseño es parte de un enfoque interfuncional	Destrezas con forma de "T", capacitación, actividades "sin límites". cambio organizacional
Para una actividad comercial orientada al diseño, la cadena de suministro es una idea de último momento	La cadena de suministro comienza en el tablero de dibujo	Participación de la cadena de suministro en la etapa del diseño de productos
Los diseñadores "diseñan"	Los diseñadores integran a todas las áreas el proceso del "concepto para la entrega"	Los diseñadores conducen la orquestación del proceso de desarrollo de productos
Diseño libre, "sin restricciones"	Diseño restringido	Arquitecturas conscientes de las restricciones y posibilidades de la cadena de suministro
Diseño para la producción/ ensamble	Diseño para la cadena de suministro	Establecimiento de puntos de desacople apropiados ¿Cuán lejos llegamos con la elaboración de un producto con vainilla antes de detenernos? Equilibre la estrategia de diseño en función de su impacto sobre la cadena de suministro.

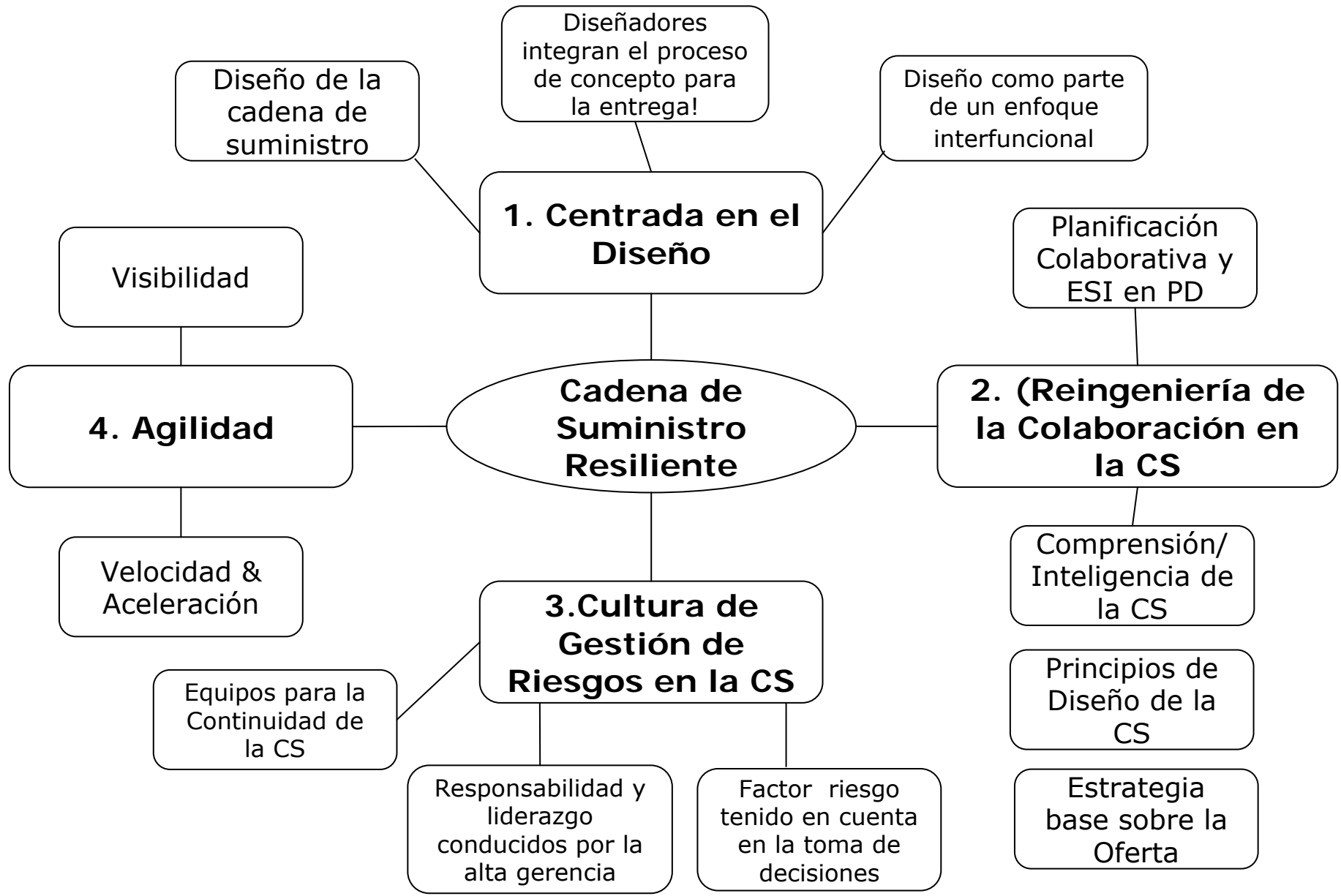
Formalice la Integración del Diseño como parte de la Gestión de Riesgos de la Cadena de Suministro

¿Robusta o resiliente?

- Un proceso robusto puede definirse como “un proceso capaz de afrontar una razonable variabilidad”
- Una cadena de suministro resiliente puede definirse como “aquella que posee la capacidad de recuperarse rápidamente ante eventos inesperados que impactan sobre su performance”

Un proceso robusto puede afrontar una razonable variabilidad con respecto a productos entrantes manteniendo a la vez un buen control sobre la variabilidad de los productos salientes. Posee cierta resiliencia pero... ¿es capaz de recuperarse ante un evento que causa niveles excepcionalmente altos de variabilidad en los productos entrantes y salientes requeridos?

Creación de una Cadena de Suministro Resiliente: Enfoques Estratégicos



Ultima reflexión

“No es la especie más fuerte ni la más inteligente la que sobrevive, sino la más adaptable al cambio”.

Charles Darwin

Thank You

Dr Omera Khan

Senior Lecturer in Logistics and Supply Chain Management

o.khan@hull.ac.uk

Tel: +44 (0)1482 467550

Fax: +44 (0)1482 463484

Mobile: +44 (0)7835417107

Hull University Business School
University of Hull
Hull, HU6 7RX, UK

www.hull.ac.uk/hubs

