



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



facultade de
informática
da coruña

TEMA 2: CommonKADS Modelos de Contexto



- Introducción

- El modelado contextual
 - El modelo de organización
 - El modelo de tareas
 - El modelo de agentes

- Un caso de estudio



- Entender qué es el modelado del contexto, y cuales son las metas del modelado.
- Comprender el uso de los formularios que forman los tres modelos contextuales y qué información contienen.
- Usar pequeños ejemplos prácticos en cada uno de los modelos.
- Ver cómo se realiza el modelado en un caso práctico real.
- Aplicación directa a la 1ª entrega de prácticas.



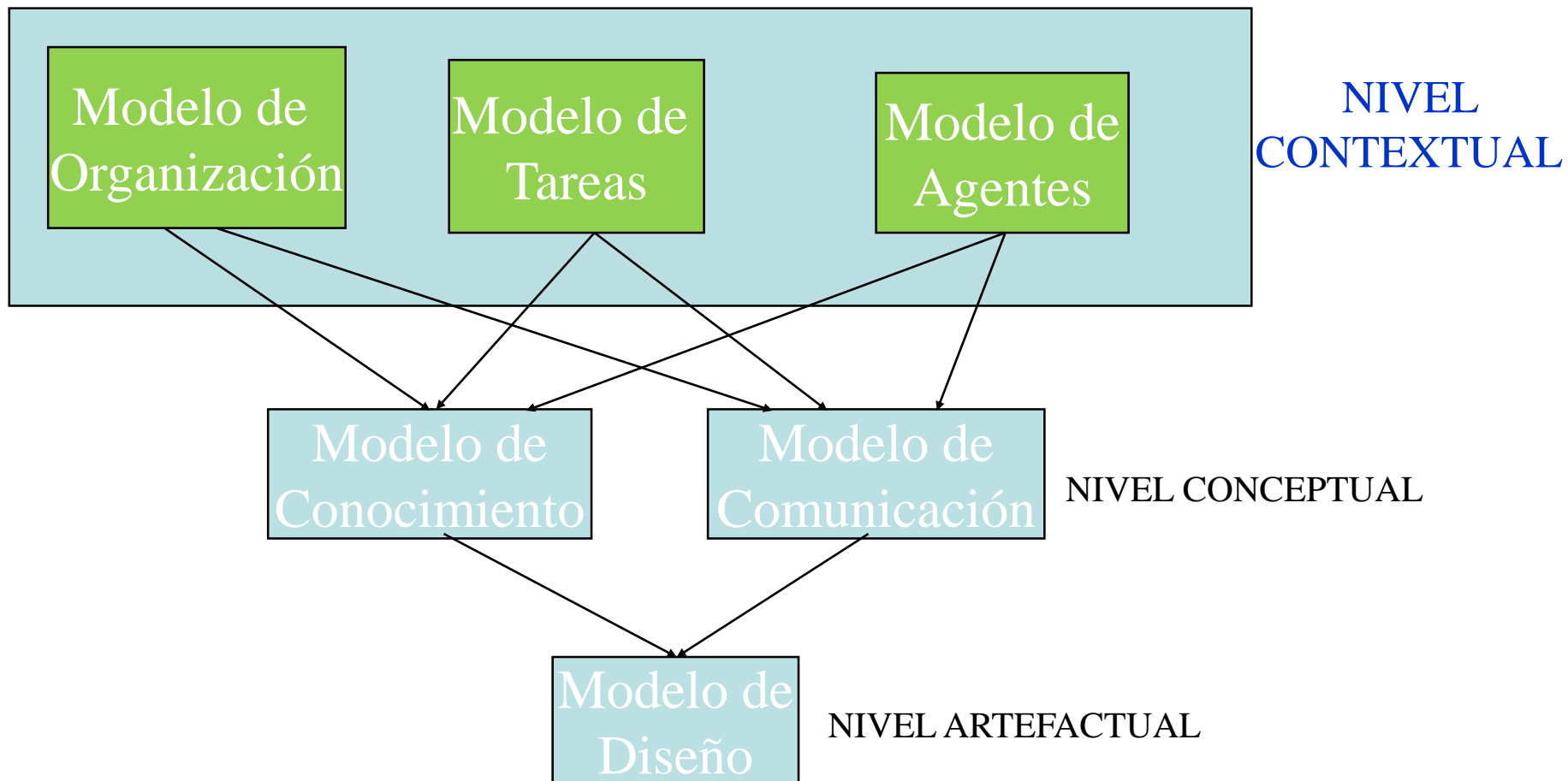
- G.Schreiber et col. “Knowledge engineering and management”. MIT 2000.
- A. Alonso Betanzos et col. “Ingeniería de Conocimiento. Aspectos Metodológicos”. Pearson Educación, 2004.



- Identificar el uso rentable de tecnologías basadas en conocimiento.
- En el mundo real:
 - La aceptación de los usuarios es muy importante
 - Un sistema sólo puede funcionar de forma adecuada si está propiamente integrado a largo plazo en la organización en la que trabaja
 - Un SBC actúa como un agente que coopera con otros, humanos o no, y lleva a cabo una fracción de las tareas de la organización.
- Un SBC es una herramienta de apoyo dentro del proceso general de la organización, al igual que cualquier sistema de información, en general.



- Identificar problemas en la organización y plantear oportunidades de desarrollo de SBCs.
- Decidir soluciones y estudiar su viabilidad.
- Mejorar las tareas que se realizan en cuanto a la organización y conocimiento
- Planificar la necesidad de cambios en la organización.





Paso 1: Llevar a cabo un estudio de **alcance** y **viabilidad**

- Herramienta: Modelo de Organización (OM)



Paso 2: Llevar a cabo un estudio de **impacto** y **mejora**

- Herramienta: Modelos de Tareas y Agentes (TM,AM)
- *enfocar/ampliar/refinar el modelo de la organización*

Cada estudio consta de una parte de análisis y una parte de decisión constructiva.



Análisis

- Identificar áreas problema/oportunidades y soluciones potenciales
- Ponerlos en perspectiva más amplia en la organización.



Síntesis

- Estudiar la viabilidad económica, técnica y de los proyectos a desarrollar
- Elegir el área más prometedora y la solución meta.

Estudio de alcance y viabilidad. OM



Análisis

- Estudiar interrelaciones entre tareas, agentes involucrados y uso de conocimiento para lograr un SBC con éxito
- ¿Qué mejoras se pueden lograr?



Síntesis

- Decidir cambios en las tareas y las medidas de la organización
- Asegurar la aceptación de la organización y la integración de una solución SBC.

Estudio de impacto y mejoras para el área elegida (TM,AM)



Modelo de organización

5 formularios
(OM-1 a OM-5)



Modelo de tareas

2 formularios
(TM-1 y TM-2)



Modelo de agentes

1 formulario
(AM)



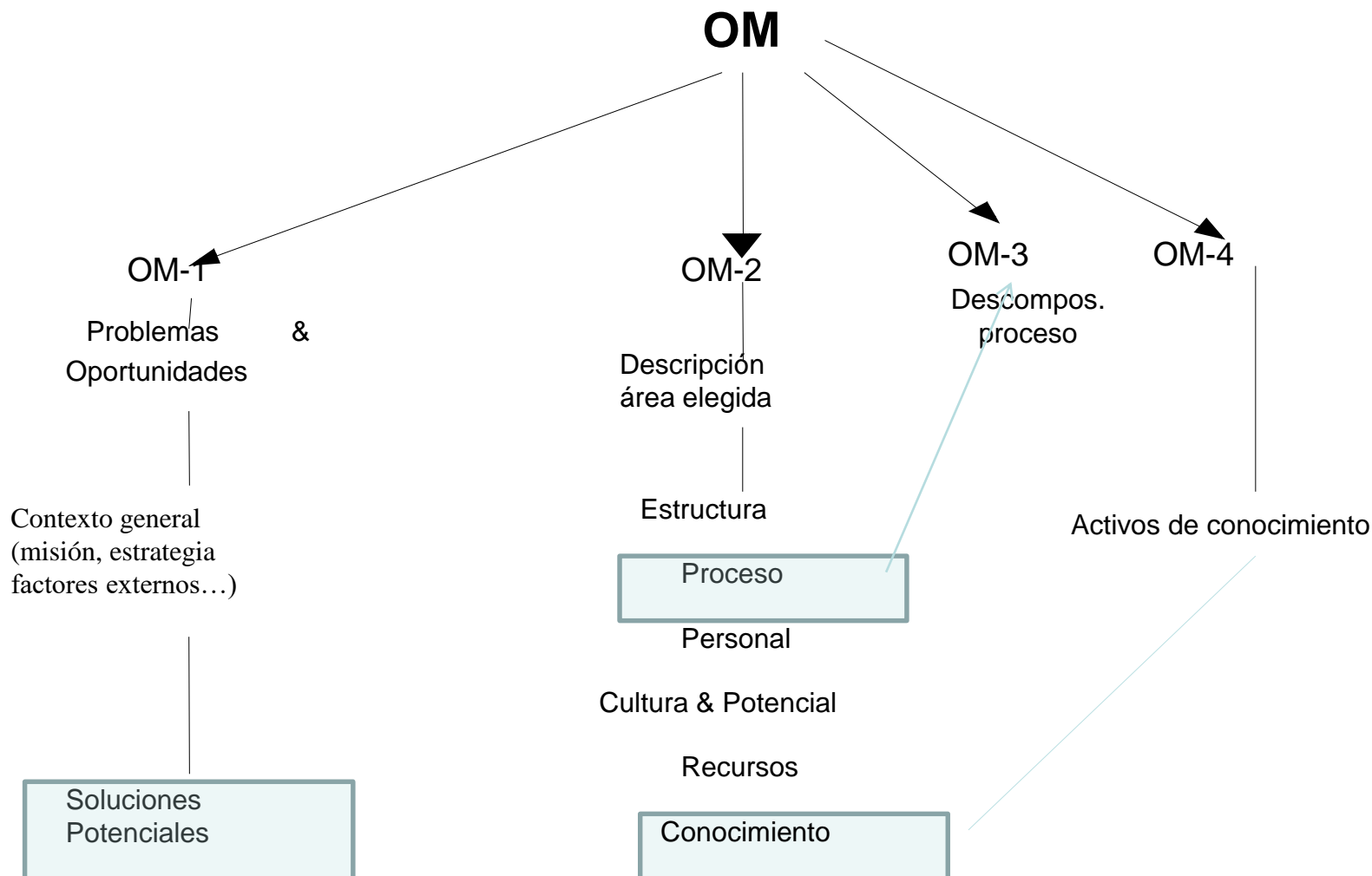
Resumen

1 formulario
(OTA)

checklist y archivos de información

MODELO DE ORGANIZACIÓN

OM-1 A OM-5



OM-1: Identificación de problemas y oportunidades.

Modelo de Organización	Formulario de problemas y oportunidades OM-1
<i>Problemas y Oportunidades</i>	Hacer una lista corta de problemas observados y oportunidades, basándonos en entrevistas, tormentas de ideas, discusiones con los directivos, etc.
<i>Contexto Organizacional</i>	Indicar concisamente las características claves del contexto de la organización, para situar la lista anterior de problemas/oportunidades en una perspectiva adecuada. Características a tener en cuenta son: <ol style="list-style-type: none"> 1. -Misión, visión, metas de la organización 2. Factores externos importantes con los que tiene que tratar la organización 3. Estrategia de la organización 4. Escala de valores por la que se rige y política de la organización.
<i>Soluciones</i>	Lista de las posibles soluciones para los problemas y posibilidades percibidas en función de los dos puntos anteriores

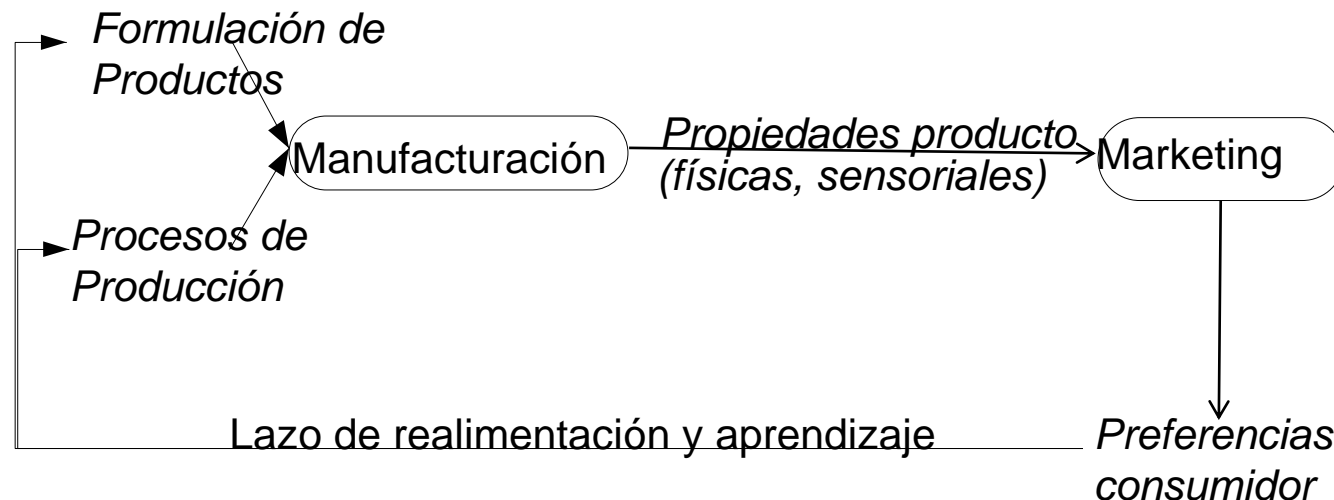
**Parte invariante
organización**

**Compatible con
contexto organización**

Ejemplo: Formulario OM-1 para UniLever

Modelo de Organización	Formulario de problemas y oportunidades OM-1
<i>Problemas y Oportunidades</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acelerar el tiempo de salida al mercado de nuevos productos 2. Asociar conocimiento con el nivel en el que es necesario, en cuanto a funciones y lugares
<i>Contexto Organizacional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visión y estrategia: <ul style="list-style-type: none"> • Lograr la situación de la figura siguiente 2. Factores externos: <ul style="list-style-type: none"> • Preferencias locales y cambiantes en los consumidores • Variedad en las legislaciones nacionales relevantes • Aspectos de “marca” • Fuerte competencia internacional 3. Valores importantes <ul style="list-style-type: none"> • Alineación rápida con los mercados de consumo locales mediante la introducción de nuevos productos.
<i>Soluciones</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar y elevar el nivel de los sistemas software actuales para el desarrollo de productos 2. Desarrollar nuevas funcionalidades mediante SBCs (ej. en asesoramiento, mantenimiento de procesos, mantenimiento del conocimiento experto que se pierde por jubilación, etc.) 3. Dejar que la solución específica nos venga dada por los patrocinadores y los inversores

- Primer paso de análisis. Formulario **OM-1**:
 - Problemas detectados/oportunidades:
 - Acelerar el tiempo de salida al mercado de nuevos productos helados
 - Influencia y ventajas de conocimiento de buenas prácticas (best-practice) en la empresa
 - Visión:



Ejemplo: Horarios IES

	Formulario OM-1: Contexto organizacional, problemas y soluciones
PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES	<p>Uno de los problemas que existen en el IES es la necesidad de planificar, al inicio del curso, los horarios completos (los de profesores, aulas, materias, guardias y tutorías). Esta planificación es compleja, debido a que necesitan cumplirse ciertos requisitos y restricciones (disponibilidad de los profesores, capacidad de aulas, limitación de recursos para ciertas asignaturas, guardias, etc.). El conocimiento necesario para desarrollar este proceso es adquirido mediante la experiencia y, por lo tanto, tácito y difícil de transferir. Al mismo tiempo se trata de un proceso que se presta enormemente a ser automatizado. Actualmente el IES Lalladoura, dispone de una herramienta software para generar los horarios. Esta herramienta tiene varias limitaciones que provoca que surjan numerosos problemas durante el proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tiene un número máximo de profesores, aulas, materias que puede gestionar, lo cual implica que cada año hay que cambiar de versión para hacer frente a las variaciones de profesores y grupos, las cuales son muy habituales. ■ No permite variar el horario general del centro y, aunque no es muy frecuente, algunos años se varia la hora de entrada y salida o las tardes en las que se imparte clase. ■ No guarda los datos introducidos para ejecuciones posteriores, es decir, cada vez que se ejecuta la aplicación, hay que volver a introducir todos los profesores, aulas, grupos, materias, etc.

Ejemplo horarios (II)

	Formulario OM-1: Contexto organizacional, problemas y soluciones
	<ul style="list-style-type: none"> ■ No guarda automáticamente los horarios creados, hay que guardarlos uno a uno manualmente. ■ No existe una lista de todos los horarios generados, el usuario debe recordar cuales se han ido creando, para después poder visualizarlos o guardarlos. ■ Una vez que empieza el proceso de generación, el usuario no puede introducir cambios o escoger en que hora se prefiere colocar a un profesor. ■ No permite diferenciar entre condiciones que los horarios deben cumplir de forma obligatoria y las que son preferible que cumpla. ■ Crear relaciones que obliguen a distintas materias a coincidir en la misma hora, es demasiado complicado para ser un proceso que se realiza tantas veces por ejecución. ■ No produce una salida completa, ya que deja horas sin asignar. ■ No produce una salida correcta, es decir, presenta incompatibilidades entre las horas asignadas. Por ejemplo (un profesor con clase de distintas materias a la misma hora y en distintas aulas).

Ejemplo Horarios (III)

<p>CONTEXTO ORGANIZACIONAL</p>	<p>El IES para el cual se ha hecho este estudio se corresponde con un ejemplo típico de IES. En el se imparten enseñanzas de la ESO, bachilleratos y garantía social, así como diversos ciclos de grado medio y superior [5]. Cada una de estas titulaciones posee varios niveles y, en algunos casos, cada nivel consta de varios grupos. Para ello se cuenta con un equipo docente de 66 profesores y 33 aulas. Los horarios deben adaptarse a estos recursos y también tener en cuenta ciertos requisitos, algunos son obvios como que un profesor o un alumno no puede estar en dos sitios al mismo tiempo; o que en un aula no puedan coincidir dos clases distintas a la misma hora. Otros requisitos, son necesariamente obligatorios e influyen en la validez de la solución: obligar a que varias materias de un mismo grupo se impartan a la misma hora (elección de optativas); que coincidan materias de distintos grupos a la misma hora (agrupamientos de materias con pocos alumnos, para ser impartidas una sola vez por un mismo profesor); forzar a que ciertas materias se impartan en aulas concretas (por ejemplo educación física); marcar la división de las horas de una materias (es decir, de las cuatro horas de matemáticas, que dos se impartan en el mismo día de forma consecutiva). Además de estos, existe otro tipo de requisitos que a veces es necesario que los horarios de los profesores cumplan y, en cambio, otras veces solo son una guía para obtener una solución más adecuada: el número de horas máximas y mínimas que debe tener un profesor por día;</p>
---------------------------------------	--



	Formulario OM-1: Contexto organizacional, problemas y soluciones
	<p>el número de bloques máximo y mínimo que deben estar en el IES; el número máximo y mínimo de tardes que deben tener clase; deben impartir tener clase todos los días; o que si algún profesor tiene la última clase de la mañana que no tenga la primera de la tarde. Por último para asegurar la calidad de los horarios, también se debe tener en cuenta que los profesores eligen un número de horas en las que prefieren no tener clase y la solución debe intentar respetar el mayor número de estas preferencias.</p> <p>El objetivo es facilitar los procesos de inicio de curso al equipo directivo, minimizando el tiempo dedicado al proceso de generación de horarios, para que puedan concentrarse en otros problemas, al tiempo que se proporciona a los profesores una mayor flexibilidad a la hora de escoger sus horarios.</p>
SOLUCIONES	La solución que se propone es desarrollar un SBC que genere automáticamente y de forma completa y correcta todos los horarios necesarios del IES a partir de unos requisitos iniciales de los recursos y de las preferencias proporcionadas por el equipo docente.



- Una única área problema/oportunidad de OM-1.
 - Habría que hacer un OM-2 por cada problema/solución de OM-1
 - Prácticas: sólo para la solución SBC elegida

- Objetivo:
 - Describe la subparte de la organización involucrada.

 - Describe los aspectos que pueden cambiar o verse afectados por una solución basada en SBC.



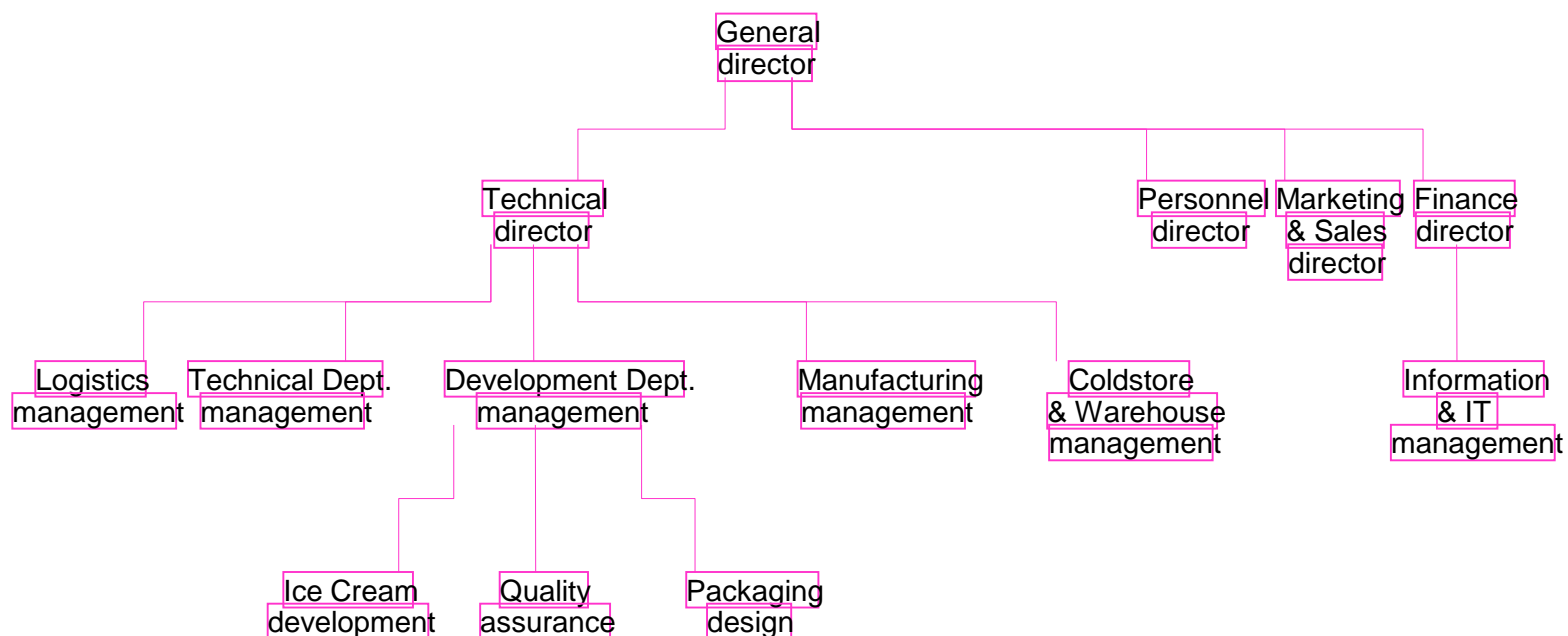
ESTRUCTURA	Mapa estructural de departamentos, grupos, unidades
PROCESOS	<ul style="list-style-type: none"> •Descomponer los procesos involucrados en OM-1 en tareas y dependencias •Más detalle en OM-3
PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> •Staff involucrado como actores o inversores: suministradores, directivos, jefes, usuarios, clientes •Roles funcionales, no personas reales.
RECURSOS	<ul style="list-style-type: none"> •Sistemas de información •Equipos y materiales •No incluir conocimientos ni competencias
CONOCIMIENTO	Tipo especial de recurso, se trata específicamente y se detalla en OM-4
CULTURA Y POTENCIAL	Reglas no escritas, estilos de trabajar y comunicar, relaciones informales.

OM-2 UniLever para OM-1: Desarrollo de producto

ESTRUCTURA	Ver figura
PROCESOS	Proceso de desarrollo de productos: contiene 5 fases principales,(1) Generación ideas nuevos productos; (2)Viabilidad; (3)Planif. Produc. y ventas; (4) Implement. y calidad producto; (5) Revisión post-lanzamiento
PERSONAL	Amplio rango de áreas funcionales involucrado en el desarrollo de productos. Personal de departamentos de: ventas, marketing, logística, manejo de calidad, planificación de operaciones, manufacturación y departamento de asesoría legal.
RECURSOS	Sistemas de información: Existen sistemas para el almacenamiento de formulaciones de helados, capaces de realizar ciertos cálculos predictivos de propiedades del producto, y que se usan como herramienta por los directivos de desarrollo de productos.
CONOCIMIENTO	Ligado a las diferentes áreas funcionales mencionadas en Personal. Es más amplio que el de la sección de desarrollo de productos.
CULTURA Y POTENCIALIDAD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se centra en características del propio mercado 2. Juego cruzado funcional entre marketing, tecnología de procesos y operaciones, para lograr el esquema deseado de rápida adaptación del mercado.
OM-2	



OM-2:Análisis UniLever. Estructura





No.	Tarea	Realizada por	¿Dónde?	Activos conocimiento	Intensivo?	Importancia
Identificador	Nombre tarea (alguna parte del proceso de OM-2)	Agente humano (personal en OM-2) o software (recurso en OM-2)	Posición en slot estructura de OM-2	Lista de recursos de conocimiento que usa la tarea	Si/No	Indicación del grado de importancia de la tarea



No.	Tarea	Realizada por	Dón de?	Activos conocimiento	Intensivo?	Importancia
1	Generación ideas nuevos productos	Marketing, Desarrollo (principalm.)	---	Combinaciones nuevos productos/ mercado	Sí	Cualquier nuevo producto debe pasar todas las tareas en listas con éxito
2	Fase de viabilidad	Núcleo del equipo de desarrollo formado pro varios departamentos		Desarrollo de conceptos, experimentación y prueba	Muy alto	Igual que arriba
3	Planificación de producción y ventas	Empaquetado, Manufacturación (y otros)		Evaluación de capacidades, experimentación y planificación	Alto	Igual
4	Implementación y salida de producto	Manufacturación, Empaquetado, Calidad, Entrenamiento, Marketing		Expertos de operaciones de varias áreas funcionales	Sí	Igual
5	Revisión post-lanzamiento	Varios		Evaluación, conformación a estándares	Medio	Igual



Activo de conocimiento	Poseído por	Usado en	Forma adecuada?	Lugar adecuado?	Tiempo adecuado?	Calidad adecuada?
Nombre (OM-3)	Agente (OM-3)	ID Tarea (OM-3)	Si/no + comentarios	Si/no + comentarios	Si/no + comentarios	Si/no + comentarios

OM-4: Activos de conocimiento para UniLever

Activo de conocimiento	Poseído por	Usado en	Forma correcta?	Lugar correcto?	Tiempo correcto?	Calidad correcta?
Desarrollo de concepto y prueba: Procesamiento de helado	Manufacturación	2. Fase de viabilidad	Sí	No, se necesita en Desarrollo	Sí	No, es incompleta y heurística
....				
Desarrollo de concepto y prueba: especificación de producto terminado	Núcleo del equipo de desarrollo	2. Fase de viabilidad	No, el formulario en papel está muy limitado	Sí	Sí	Sí



VIABILIDAD NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios esperados: tangibles (económicos) e intangibles • Valor añadido esperado • Costes esperados • Comparación con posibles soluciones alternativas • Cambios requeridos en la organización • Riesgos e incertidumbres económicas y del negocio.
VIABILIDAD TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> • Complejidad del proceso de conocimiento/ razonamiento <ul style="list-style-type: none"> • disponibilidad de métodos ya desarrollados • Intentos anteriores • Aspectos críticos involucrados <ul style="list-style-type: none"> • tiempo, calidad, recursos necesarios • Factores medibles de éxito <ul style="list-style-type: none"> • pruebas de validez, calidad y rendimiento • Complejidad del sistema de interacción sistema/ usuario <ul style="list-style-type: none"> • disponibilidad de métodos ya desarrollados
VIABILIDAD PROYECTO	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de agentes, directivos, inversores, etc. • Disponibilidad de recursos (tiempo, presupuesto, equipo, staff, etc.) • Disponibilidad del conocimiento que se requiere y de otras competencias. • Expectativas realistas • Organización adecuada del proyecto y comunicaciones externas adecuadas
ACCIONES PROPUESTAS	<p>Pasos recomendados concretos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de áreas foco; Soluciones meta para cada área • Resultados, costes y beneficios esperados • Acciones requeridas por el proyecto • Riesgos: Planificación temporal de reconsideraciones.



VIABILIDAD NEGOCIO	<ul style="list-style-type: none"> •Basándonos en el análisis del modelo de organización hemos clasificado los cuellos de botella de conocimiento más importantes. •Se han intentado diferentes aspectos para mejoras en el desarrollo de la empresa
VIABILIDAD TÉCNICA	<p>Un requisito importante es que cualquier sistema nuevo, incluyendo módulos KBS, debe encajar en la estrategia global y debe ser interoperable con las herramientas en uso. Ésta es una razón para reconsiderar una actualización de la herramienta ya disponible para la formulación y el desarrollo de productos.</p> <p>Esto hará que una parte clave del negocio esté más disponible y sea más explícita y de forma centralizada. Es crucial el disponer de buenas medidas de seguridad.</p>
VIABILIDAD PROYECTO	<p>Debido a la aproximación usada, hay una buena base para el trabajo futuro. Para motivar el mantenimiento, sería recomendable desarrollar (y demostrar) un primer módulo KBS que muestre resultados visibles, aunque limitados, en una fase rápida.</p>
ACCIONES PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none"> •Más trabajo en jerarquizar y priorizar los escenarios de mejora de conocimiento mediante el análisis de los items tareas, agentes y conocimiento, para llegar a recomendaciones y acciones a corto y medio plazo. •Considerar cómo la arquitectura del sistema de información actual puede extenderse gradualmente a un entorno más amplio y más intensivo en conocimiento. •Seleccionar un primer módulo del sistema con un impacto potencial alto y que se pueda desarrollar relativamente rápido.



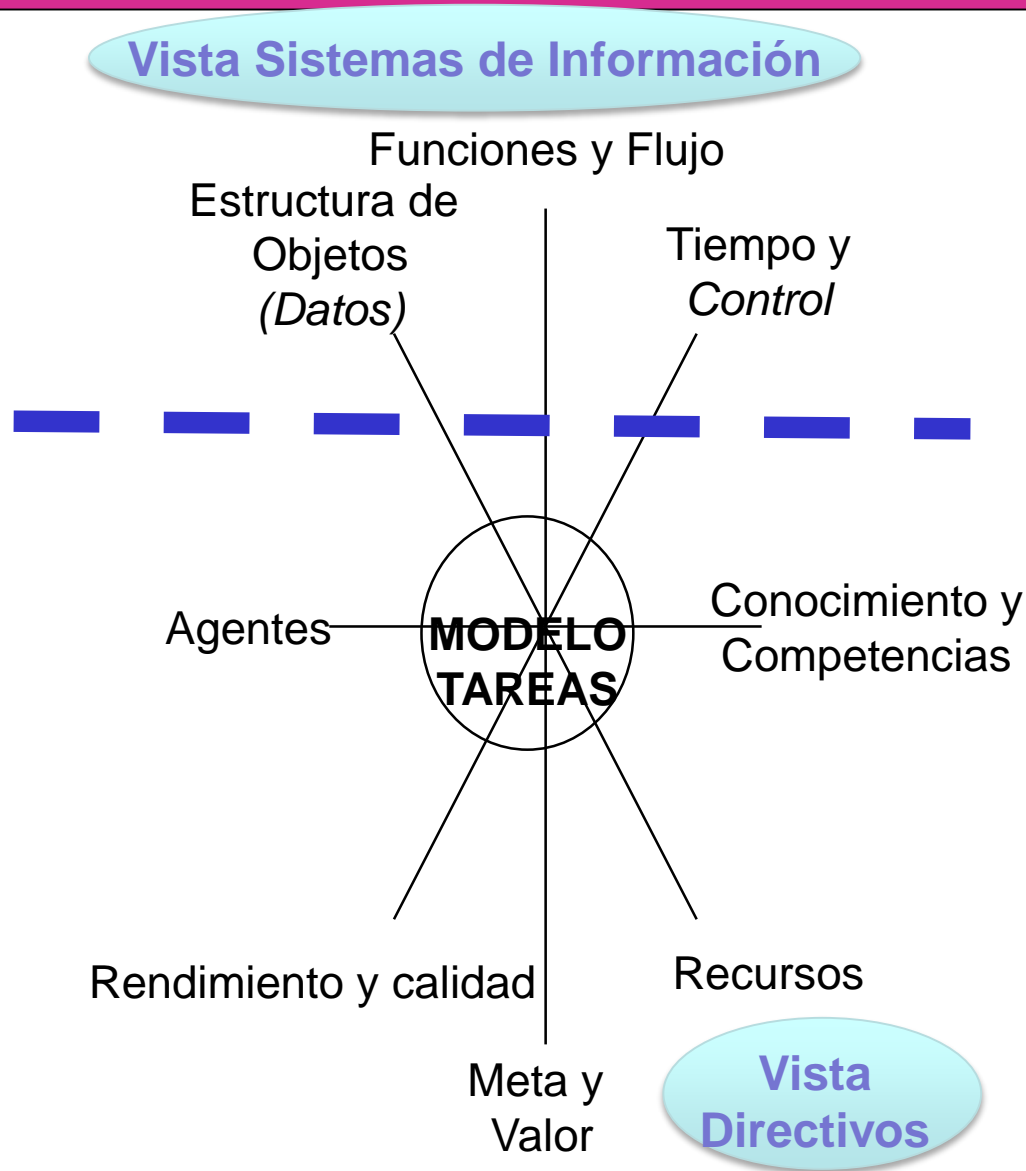
- 1 OM-1
- 1 OM-2 para cada área oportunidad/problema
- 1 OM-3 para cada tarea
- 1 OM-4 para cada activo de conocimiento
- Para cada solución sugerida:
 - decisión de automatizar si/no y razones.
 - Formulario OM-5: lista de la decisión
- Acciones propuestas

MODELO DE TAREAS

TM-1 Y TM-2

Siguiente paso: Ampliar las tareas

- Tarea = subparte de un proceso de un negocio o empresa
- Características:
 - Es una actividad orientada a una meta y con valor añadido
 - Maneja entradas y proporciona salidas deseadas de forma estructurada y controlada
 - Consume recursos
 - Requiere y proporciona conocimiento y/o capacidades
 - Se adhiere a criterios de calidad y rendimiento
 - La llevan a cabo agentes fiables y responsables



TM-1: Descripción interna y externa de la tarea



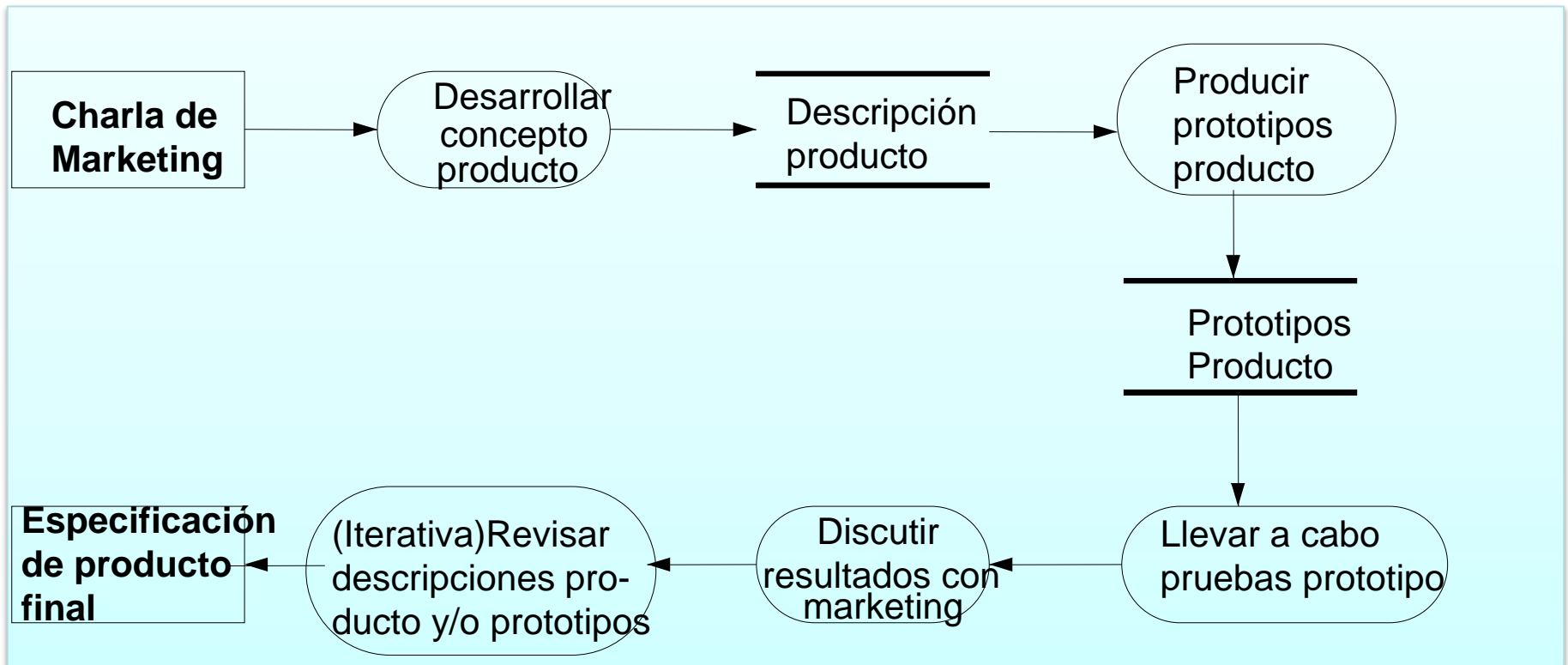
Tarea	Identificador y nombre de la tarea (OM-3)
Organización	Proceso del que forma parte la tarea y en qué parte de la organización se desarrolla (OM-3)
Dependencia y flujo de datos	Tareas precedentes y Tareas siguientes
Objetos manejados	Objetos de entrada, Objetos de salida, Objetos internos
Tiempo & control	Frecuencia, duración Control con respecto a otras tareas Restricciones: pre- and post-condiciones
Objetivo y valor	Objetivo y valor que añade al proceso cuando es ejecutada
Agentes involucrados	Agentes que se ocupan de la tarea(ref. OM-2)
Conocimiento y capacidad	Capacidades necesarias para el desarrollo de la tarea (OM-4) Otras competencias y capacidades Lista de items de conocimiento, más detallada en TM-2
Recursos	Recursos necesarios (personal, sistemas, equipos, material, presupuesto, etc.) refinado de OM-2
Calidad y rendimiento	Criterios para medir la ejecución de la tarea

TM-1 para el ejemplo UniLever

Tarea	2. tarea fase viabilidad
Meta/valor	Intenta establecer la viabilidad (en términos de propiedades del producto, requisitos del proceso, empaquetado y necesidades de marketing), de una nueva idea de producto, obteniendo una especificación terminada y consensuada del producto. Esta tarea es una precondition necesaria (pero no suficiente), para la introducción de un nuevo producto en el mercado.
Dependencia y Flujo	Tareas de entrada: Generación de la idea del producto Tareas de salida: Planificación de producción y ventas Descomposición y flujo (ver figura)
Objetos que maneja	Objetos de entrada: reunión de marketing Objetos de salida: Especificación final del producto Objetos internos: ver figura
Temporización y control	Frecuencia: Sobre docenas de veces al año, aunque es variable Duración: Varios meses, variable Control: ver figura, la tarea DEBE llevarse a cabo para cada producto nuevo. Restricciones: Deben satisfacerse los requisitos legales nacionales, incluyendo regulaciones ambientales y de seguridad
Agentes	De varias áreas funcionales, ver OM-2 y OM-3
Conocimientos y Competencias	Variedad de dominios, ver OM-4 y TM-2
Recursos	El tiempo es un recurso de primordial importancia, especialmente porque los intentos de producto y sus tests son altamente iterativos y consumen mucho tiempo.
Calidad y Rendimiento	Estándar ISO-9000 (ej. para desarrollo y producción), indicadores ambientales de ciclo de vida, etc.



- Rellenar los componentes de la tarea
 - Ejemplo: descomposición de tareas y flujo de la fase de viabilidad
 - proporciona una primera versión de la capa de tareas para el modelo de conocimiento





Caracterización de los items de conocimiento

- Tarea actual/futura. Prácticas: sólo actual
- **Naturaleza**
 - formal, rigurosa; empírica, cuantitativa; heurística, reglas, etc
- **Forma**
 - mental, papel, electrónica, capacidad de acción, ...
- **Disponibilidad**
 - limitaciones en tiempo, espacio, acceso, calidad, forma,...

TM-2: Descripción de los items de conocimiento



Modelo de Tareas		Formulario TM-2: Elemento de Conocimiento	
NOMBRE		Elemento de conocimiento (OM-3)	
POSEÍDO POR		Agente (OM-4)	
USADO EN		ID tarea (OM-3)	
DOMINIO		Campo especializado, disciplina, rama de la ciencia, etc.	
Naturaleza del conocimiento	(Sí/No)	¿Cuello de botella/debe ser mejorado?	
Formal, riguroso			
Empírico, cuantitativo			
Heurístico, sentido común			
Altamente especializado, específico del dominio			
Basado en la experiencia			
Basado en la acción			
Incompleto			
Incierto, puede ser incorrecto			
Cambia con rapidez			
Difícil de verificar			
Tácito, difícil de transferir			
Forma del conocimiento			
Mental			
Papel			
Electrónica			
Habilidades			
Otros			
Disponibilidad del Conocimiento			
Limitaciones en tiempo			
Limitaciones en espacio			
Limitaciones en acceso			
Limitaciones en calidad			
Limitaciones en forma			

TM-2: Ejemplo para UniLever (I)

Modelo de Tareas	Formulario TM-2: Elemento de Conocimiento	
NOMBRE	Deseos del consumidor	
POSEÍDO POR	Marketing, investigación	
USADO EN	2. Fase de viabilidad	
DOMINIO	Marketing de consumidores de helados	
Naturaleza del conocimiento	(Sí/No)	¿Cuello de botella/debe ser mejorado?
Formal, riguroso		
Empírico, cuantitativo	X	
Heurístico, sentido común	X	
Altamente especializado, específico del dominio	X	
Basado en la experiencia	X	
Basado en la acción		
Incompleto	X	Sí, no puede mejorarse en el SBC a priori
Incierto, puede ser incorrecto	X	
Cambia con rapidez	X	
Difícil de verificar	X	Sí, pero no puede mejorarse en el SBC a priori
Tácito, difícil de transferir	X	Sí, mejorable

TM-2: Ejemplo para UniLever (II)

Forma del conocimiento		
Mental	X	Sí, se explicita en el SBC
Papel		
Electrónica		
Habilidades		
Otros		
Disponibilidad del Conocimiento		
Limitaciones en tiempo		
Limitaciones en espacio	X	Sí, paliable con el SBC
Limitaciones en acceso		
Limitaciones en calidad	X	Sí, paliable con el SBC
Limitaciones en forma		

A destacar: Los deseos del consumidor son un área difícil por varias razones:

- 1.-¿ cómo saber lo que el consumidor desea realmente?
- 2.- ¿cómo identificar e interpretar los deseos del consumidor?
- 3.- ¿cómo relacionar estos dos últimos aspectos con propiedades del producto helado?

Caso UniLever:

Item de conocimiento: deseos del consumidor

Embotellamientos en:

Naturaleza: incompleta, tácita, difícil de verificar.

Forma: en la mente de los comerciales sólo

Disponibilidad: limitaciones en espacio y calidad

MODELO DE AGENTES

AM



- OM y TM => perspectiva tareas/procesos
- AM: perspectiva de los agentes individuales
 - staff, sistemas software
- Para situación actual/futura.
 - Prácticas: sólo actual
- La información está en otros formularios y es necesario reorganizarla en un formulario único
- La visión de los agentes es útil para juzgar el impacto
- Es una entrada importante para el modelo de comunicación

Modelo de Agentes	Formulario AM-1: Agentes
NOMBRE	Nombre del agente
ORGANIZACIÓN	Indica la posición del agente dentro de la organización, incluyendo su tipo (humano, sistema de información), etc. (<i>referencia a OM-2</i>)
IMPLICADO EN	Tareas en las que está implicado (<i>referencia a TM-1</i>)
SE COMUNICA CON	Lista de nombres de otros agentes
CONOCIMIENTO	Elementos de conocimiento que el agente posee (<i>referencia a TM-2</i>)
OTRAS COMPETENCIAS	Lista del resto de las competencias requeridas o presentes en el agente
RESPONSABILIDADES Y RESTRICCIONES	Responsabilidades que el agente tiene durante la ejecución de las tareas, así como de sus restricciones en autoridad, respecto a normas legales o profesionales, etc.



Ejemplo AM-1: el agente “asignador” de residencias

Nombre	Asignador
Organización	Departamento de asignación de residencias
Implicado en	3. Asesoramiento peticiones 4. Asignación residencia
Comunica con	Bases de datos Calculador de prioridades
Conocimiento	Criterios de asignación Reglas de asignación Reglas de urgencias
Otras competencias	Capacidad para manejar casos no-estándar problemáticos
Responsabilidades y restricciones	Asegurarse de que la gente se trata igualitariamente (no hay favores). Esto fue un problema anteriormente.

FORMULARIO RESUMEN

OTA



- Lista OTA-1 (Organización-Tareas-Agentes)
- Medidas para mejoras que acompañan al trabajo en desarrollo
- Puntos principales para la toma de decisiones:
 - cambios recomendados en la organización
 - medidas para tareas y/o trabajadores específicos
 - mejoras en cuanto al uso y la disponibilidad de conocimiento
 - ¿es suficiente el resultado esperado?
 - Direcciones futuras

IMPACTOS Y CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •Estructura •Procesos •Recursos •Personal •Conocimiento •Cultura y Poder
IMPACTOS Y CAMBIOS ESPECÍFICOS TAREAS/AGENTES	<ul style="list-style-type: none"> •Distribución o composición tarea •Recursos necesarios •Criterios de calidad/rendimiento •Staff, agentes involucrados •Cargos individuales, responsabilidades, autoridad, restricciones en la ejecución de tareas. •Conocimiento y competencias •Cambios en los canales de comunicación
ACTITUDES Y COMPROMISOS	<ul style="list-style-type: none"> •Analizar reacciones de los individuos a los cambios •Analizar la existencia de base suficiente para realizar los cambios
ACCIONES PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none"> •Mejoras/cambios en la organización •Medidas de apoyo •Entrenamiento, facilidades, edificaciones, etc. •Futuras cciones del proyecto •Resultados, costes y beneficios esperados •Cuando es necesario reconsiderar



OTA-1: Impactos y decisiones de mejoras

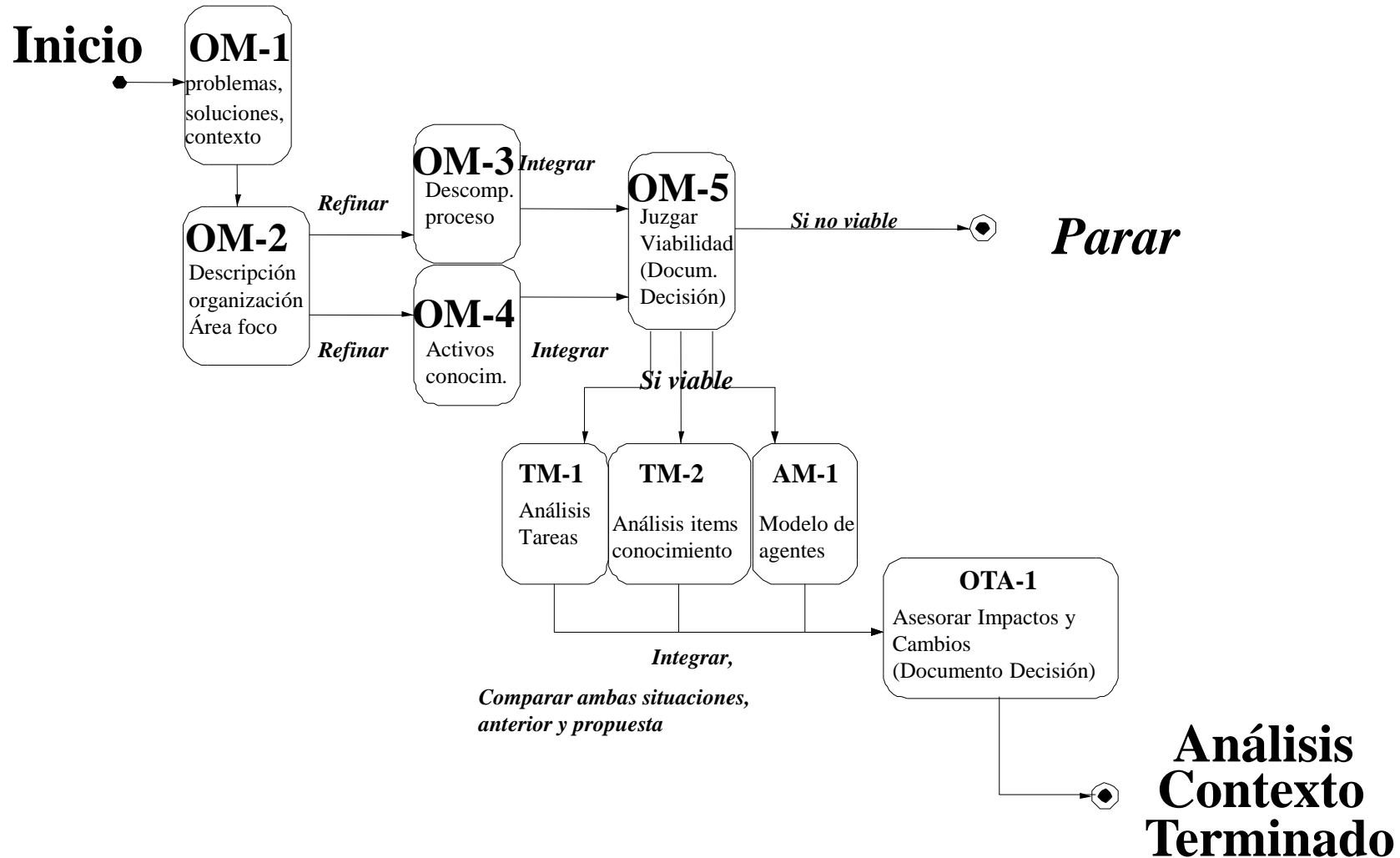
- UniLever: el escenario de procesado es el mejor posicionado
- Acciones propuestas:
 - Desarrollar un módulo SBC de procesado
 - Archivar formulaciones anteriores
 - Estructurar la gestión de conocimiento para compartirlo

First module opportunity	Available knowledge	Technical feasibility	Potential benefits	Costs	Risks
Processing scenario	Good	Good	Good	Medium	Low
...
Optimization scenario	Medium	Medium / poor	Good	High	Medium
...
Supply chain scenario	Medium / poor	Medium	Poor	Medium	High
Knowledge transfer scenario	Good	Good	Unknown	High	Medium

IMPACTOS Y CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN	<p>Las propuestas A y B, vistas como recomendaciones a corto plazo, están relativamente limitadas.</p> <p>Las propuestas C y D, vistas a medio plazo, requieren la instauración de un proceso de mantenimiento de archivos (C) y el diseño de nuevos métodos de reuniones e informes (D).</p>
IMPACTOS Y CAMBIOS ESPECÍFICOS TAREAS/AGENTES	<p>Los desarrolladores de productos pueden tener que incorporarse a nuevas tareas de mantenimiento de archivos y conocimiento.</p> <p>Los miembros de equipos mixtos pueden tener nuevas tareas de compartición de conocimiento e informes, que ocuparán parte del tiempo que anteriormente dedicaban a sus tareas regulares.</p>
ACTITUDES y COMPROMISOS	<p>Las tareas a corto plazo han sido recibidas positivamente. Las recomendaciones a medio plazo necesitan más investigación, ya que implican la incorporación de nuevas tareas a distinto personal.</p>
ACCIONES PROPUESTAS	<ul style="list-style-type: none"> A. Desarrollar un primer módulo KBS para el procesamiento de helados, de modo que los desarrolladores del producto puedan considerar el conocimiento de manufacturación frente al desarrollo del concepto B. Comenzar a preparar la adición de una función de optimización a la herramienta existente (convencional) de desarrollo de productos C. Archivar las formulaciones pasadas, junto con la experiencia adquirida con ellas, en forma electrónica. D. Desarrollar aproximaciones estructuradas de manejo de conocimiento para facilitar la compartición de éste para los equipos multidisciplinares y cros-localizados.



- Los aspectos de organización son un factor crítico para el éxito del sistema
- Los sistemas deben estar bien integrados
- Paso 1: carpeta de soluciones y viabilidad
 - Modelo de organización
 - Documento de viabilidad
- Paso 2: enfocar y centrar cambios/medidas
 - Descripciones de tareas, items de conocimiento y agentes.
 - Planificar los cambios en la organización
- El análisis de Contexto es aplicable en sentido amplio





- Schreiber G., Akkermans H., Anjewierden A., de Hoog R., Shadbolt N., Van de Velde W. y Wielinga B. ``Knowledge engineering and management. The CommonKADS methodology´´. MIT Press 2000.
- A. Alonso Betanzos, B. Guijarro Berdiñas, A. Lozano Tello, J. T. Palma Méndez, M. J. Taboada. "Ingeniería del conocimiento. Aspectos metodológicos". Pearson Educación, 2004.



TEMA 2: CommonKADS Modelos de Contexto