

Unión Internacional de Telecomunicaciones

**UIT-T**

SECTOR DE NORMALIZACIÓN  
DE LAS TELECOMUNICACIONES  
DE LA UIT

**M.3050.4**

(06/2004)

SERIE M: GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES,  
INCLUIDA LA RGT Y EL MANTENIMIENTO DE REDES

Red de gestión de las telecomunicaciones

---

**Mapa de operaciones de telecomunicación  
mejorado – Integración B2B: Utilización de la  
integración B2B entre empresas con el mapa de  
operaciones de telecomunicación mejorado**

Recomendación UIT-T M.3050.4

UIT-T



RECOMENDACIONES UIT-T DE LA SERIE M

**GESTIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES, INCLUIDA LA RGT Y EL MANTENIMIENTO DE REDES**

Introducción y principios generales de mantenimiento y organización del mantenimiento	M.10–M.299
Sistemas internacionales de transmisión	M.300–M.559
Circuitos telefónicos internacionales	M.560–M.759
Sistemas de señalización por canal común	M.760–M.799
Circuitos internacionales utilizados para transmisiones de telegrafía y de telefotografía	M.800–M.899
Enlaces internacionales arrendados en grupo primario y secundario	M.900–M.999
Circuitos internacionales arrendados	M.1000–M.1099
Sistemas y servicios de telecomunicaciones móviles	M.1100–M.1199
Red telefónica pública internacional	M.1200–M.1299
Sistemas internacionales de transmisión de datos	M.1300–M.1399
Designaciones e intercambio de información	M.1400–M.1999
Red de transporte internacional	M.2000–M.2999
<b>Red de gestión de las telecomunicaciones</b>	<b>M.3000–M.3599</b>
Redes digitales de servicios integrados	M.3600–M.3999
Sistemas de señalización por canal común	M.4000–M.4999

*Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.*

## **Recomendación UIT-T M.3050.4**

### **Mapa de operaciones de telecomunicación mejorado – Integración B2B: Utilización de la integración B2B entre empresas con el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado**

#### **Resumen**

Las Recs. UIT-T de la serie M.3050.x contienen un marco de referencia para categorizar y ordenar las actividades de negocio de un proveedor de servicios. El mapa de operaciones de telecomunicación mejorado (eTOM), desarrollado por el Foro de gestión de las telecomunicaciones, describe los procesos empresariales que necesita un proveedor de servicios y los analiza con distintos niveles de detalle de acuerdo con su significado y prioridad para el negocio. Este enfoque, orientado a los procesos de negocio, se basa en los conceptos de servicios y funciones de gestión y permite desarrollar un marco para clasificar todas las actividades de negocio.

Esta Recomendación contiene orientaciones sobre la integración de B2B.

#### **Orígenes**

La Recomendación UIT-T M.3050.4 fue aprobada el 29 de junio de 2004 por la Comisión de Estudio 4 (2001-2004) del UIT-T por el procedimiento de la Recomendación UIT-T A.8.

El TMF conserva los derechos de propiedad intelectual subyacentes a esta Recomendación, incluyendo los derechos de autor. Licencias apropiadas son acordadas para su utilización en las Recomendaciones del UIT-T.

## PREFACIO

La UIT (Unión Internacional de Telecomunicaciones) es el organismo especializado de las Naciones Unidas en el campo de las telecomunicaciones. El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la UIT) es un órgano permanente de la UIT. Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Asamblea Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (AMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución 1 de la AMNT.

En ciertos sectores de la tecnología de la información que corresponden a la esfera de competencia del UIT-T, se preparan las normas necesarias en colaboración con la ISO y la CEI.

## NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

La observancia de esta Recomendación es voluntaria. Ahora bien, la Recomendación puede contener ciertas disposiciones obligatorias (para asegurar, por ejemplo, la aplicabilidad o la interoperabilidad), por lo que la observancia se consigue con el cumplimiento exacto y puntual de todas las disposiciones obligatorias. La obligatoriedad de un elemento preceptivo o requisito se expresa mediante las frases "tener que, haber de, hay que + infinitivo" o el verbo principal en tiempo futuro simple de mandato, en modo afirmativo o negativo. El hecho de que se utilice esta formulación no entraña que la observancia se imponga a ninguna de las partes.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

La UIT señala a la atención la posibilidad de que la utilización o aplicación de la presente Recomendación suponga el empleo de un derecho de propiedad intelectual reivindicado. La UIT no adopta ninguna posición en cuanto a la demostración, validez o aplicabilidad de los derechos de propiedad intelectual reivindicados, ya sea por los miembros de la UIT o por terceros ajenos al proceso de elaboración de Recomendaciones.

En la fecha de aprobación de la presente Recomendación, la UIT no ha recibido notificación de propiedad intelectual, protegida por patente, que puede ser necesaria para aplicar esta Recomendación. Sin embargo, debe señalarse a los usuarios que puede que esta información no se encuentre totalmente actualizada al respecto, por lo que se les insta encarecidamente a consultar la base de datos sobre patentes de la TSB.

© UIT 2005

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún procedimiento sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
1 Alcance .....	1
2 Referencias .....	1
3 Definiciones.....	2
4 Abreviaturas, siglas o acrónimos .....	2
5 Introducción.....	2
6 Emergencia del negocio electrónico en el mercado de las tecnologías de la información y las comunicaciones.....	3
6.1 ¿Qué es el negocio electrónico? .....	3
6.2 Implicaciones del negocio electrónico en los proveedores de servicios .....	4
6.3 ¿Cómo puede un proveedor de servicios migrar al negocio electrónico? .....	5
6.4 Un modelo conceptual para el negocio electrónico.....	5
7 Principales iniciativas y conceptos del B2B.....	7
7.1 Proceso público compartido .....	8
7.2 B2B 'regulado' y 'no regulado' .....	9
7.3 Modelo conceptual de RosettaNet.....	9
7.4 ¿Qué es el ebXML? .....	11
7.5 ¿Cuáles son los fines del eTOM? .....	13
8 Ampliación del eTOM para las interacciones entre empresas.....	13
8.1 Ampliaciones del eTOM .....	14
8.2 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM.....	16
8.3 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (ePBOM).....	17
8.4 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM – Área de procesos de nivel 0 .....	21
8.5 Resumen .....	23
8.6 Referencias .....	23
Anexo A – Visión general de RosettaNet y ebXML .....	24
A.1 Conceptos .....	24
A.2 Definición de procesos públicos.....	24
A.3 Patrones de transacciones B2B.....	25
A.4 Colaboraciones binarias.....	25
A.5 Estructura general de una transacción de negocio.....	27
A.6 Ejemplo de patrón de transacción– Petición de respuesta.....	28
A.7 Flujos de mensajes.....	28
A.8 Ejemplo de patrón de transacción – Notificación.....	29

	<b>Página</b>
Anexo B – Terminología B2B utilizada en esta Recomendación.....	29
B.1    Términos RosettaNet y ebXML .....	29
B.2    Terminología general del negocio electrónico .....	31
Anexo C – Mapa de operaciones de negocio RosettaNet .....	34
BIBLIOGRAFÍA .....	38

## Recomendación UIT-T M.3050.4

### Mapa de operaciones de telecomunicación mejorado – Integración B2B: Utilización de la integración B2B entre empresas con el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado

#### 1 Alcance

El Foro de gestión de las telecomunicaciones (TMF, *telemangement forum*) (eTOM) [GB921] ha sido desarrollado como marco de referencia que permite clasificar todas las actividades comerciales que empleará un proveedor de servicio. Cabe notar que el TMF se reserva el derecho de propiedad del eTOM y los derechos de autor de los derechos de propiedad intelectual conexos. El UIT-T se reserva los derechos de autor de las Recs. UIT-T de la serie M.3050.x, propiamente dichas.

Esta Recomendación es parte de los textos UIT-T referentes a eTOM con la siguiente estructura:

- M.3050.0: eTOM – Introducción.
- M.3050.1: eTOM – Marco de procesos de negocio (TMF GB921 v4.0).
- M.3050.2: eTOM – Descomposición y descripción de procesos (TMF GB921 v4.0 addendum D).
- M.3050.3: eTOM – Flujos de procesos representativos (TMF GB921 v4.0 addendum F).
- M.3050 4: eTOM – Integración B2B: Utilización de la integración B2B entre empresas con el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado (TMF GB921 v4.0 addendum B).
- M.3050 Suplemento 1: eTOM – Nota de aplicación de la biblioteca de la infraestructura de tecnologías de la información (TMF GB921 v4.0 addendum L).
- M.3050 Suplemento 2: eTOM – Mapa de operaciones de negocio B2B público (TMF GB921 v4.0 addendum C).
- M.3050 Suplemento 3: eTOM – Correspondencia entre el mapa de operaciones de telecomunicación mejorado y M.3400.

Se publicarán partes adicionales a medida que el material esté disponible.

Estas Recs. UIT-T de la serie M.3050.x se ajustan al enfoque basado en gestión de servicios y áreas gestionadas descrito en las Recs. UIT-T M.3010 y M.3200, mediante el desarrollo de un marco para los procesos comerciales.

Esta Recomendación contiene orientaciones sobre la integración de los procesos B2B. Describe un enfoque para la integración de las relaciones B2B entre empresas con el marco eTOM.

#### 2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes. En esta Recomendación, la referencia a un documento, en tanto que autónomo, no le otorga el rango de una Recomendación.

- Recomendación UIT-T M.3010 (2000) – *Principios para una red de gestión de las telecomunicaciones*.

- Recomendación UIT-T M.3200 (1997), *Servicios de gestión de red de telecomunicaciones y sectores gestionados de las telecomunicaciones: Panorama general*.

### 3 Definiciones

El siguiente término se define en la Rec. UIT-T M.3050.0:

- a) eTOM

### 4 Abreviaturas, siglas o acrónimos

Las abreviaturas, siglas o acrónimos siguientes son adicionales a las definidas en la Rec. UIT-T M.3050.1.

CPA	Acuerdo de protocolo de colaboración ( <i>collaboration protocol agreement</i> )
CPP	Perfil de protocolo de colaboración ( <i>collaboration protocol profile</i> )
ePBOM	Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM ( <i>eTOM public B2B business operations map</i> )
IPDR	Registros detallados del protocolo Internet ( <i>Internet protocol detailed records</i> )
PO	Pedido ( <i>purchase order</i> )
SMTP	Protocolo de transferencia de correo simple ( <i>simple mail transfer protocol</i> )
UBL	Biblioteca empresarial universal ( <i>universal business library</i> )

### 5 Introducción

Si bien eTOM es el marco global de referencia *de hecho* para los procesos de negocio de las empresas del sector de las telecomunicaciones, en otras industrias también se han desarrollado marcos de procesos específicos y directrices sobre buenas prácticas para ser utilizadas entre empresas, como por ejemplo, los marcos de procesos Supply Chain Council, RosettaNet, Electronic Business XML (ebXML) y el Balanced Scorecard (cuadro de mando integral).

Esta Recomendación forma parte de una serie de Recomendaciones que muestran cómo los marcos de referencia y las mejores prácticas desarrolladas y utilizadas en otros sectores pueden utilizarse junto con el marco de procesos de negocio eTOM para conseguir un marco más rico y completo de los procesos de negocio de la empresa.

El problema empresarial fundamental al que esta Recomendación pretende dar respuesta es el siguiente:

'¿Qué procesos debe poner en juego una organización para disponer de interfaces empresa a empresa (B2B) automatizados con sus asociados comerciales?'

La siguiente cuestión plantea los aspectos técnicos y de negocio fundamentales:

'¿Cómo deben definirse los procesos internos correspondientes al ámbito de competencia de una organización y cómo deben vincularse en la práctica con procesos B2B públicos de la industria que han sido definidos por grupos de la industria?'

En esta Recomendación se presenta el negocio electrónico o cibernegocio, lo que significa y el impacto que su irrupción está teniendo en los proveedores de servicios.

En la cláusula 6 se presenta un modelo sencillo que ayuda a clarificar conceptos relacionados con el negocio electrónico. En la cláusula 7 se presentan algunas de las actividades de normalización que se han desarrollado en respuesta a este fenómeno. En la cláusula 8 se resume las principales consideraciones relativas a la ampliación del marco de procesos de negocio eTOM para soportar la integración entre empresas utilizando el B2B.

## **6 Emergencia del negocio electrónico en el mercado de las tecnologías de la información y las comunicaciones**

La aplicación de las tecnologías más recientes está transformando las formas de acceso a la información, lo cual, a su vez, revoluciona el modo en que las compañías comparten información y pueden utilizarla para interactuar con sus clientes. Este proceso está modificando profundamente las expectativas de los clientes que, conforme experimentan esta nueva forma de hacer negocios y se adaptan a ella, con sus mejoras en términos de servicios y de niveles de control, son cada vez más intolerantes ante organizaciones incapaces de entregar sus productos y servicios de acuerdo con estas nuevas normas.

En este nuevo paradigma, el éxito depende de la creación de una nueva "oferta y experiencia de productos" a través de la cual los clientes aprecien valor. El valor se define actualmente en términos de la experiencia completa que tiene el cliente, incluyendo aspectos tales como los tiempos de cumplimentación y de reparación. Los clientes valoran la existencia de una ventanilla única de atención, la posibilidad de elección entre varias alternativas, la personalización del servicio y las mayores facultades que tienen los clientes como consecuencia de la autoadministración. El denominador común es conseguir hacer la vida del cliente más fácil, sencilla y completa.

Para satisfacer estas nuevas expectativas del cliente, se han desarrollado esquemas de negocio que giran en torno a la información, cuya implementación exige inversiones en tecnología. Las prioridades incluyen la necesidad de integrar y compartir datos con asociados y suministradores a fin de conseguir de ambos una mejor integración en la cadena de suministro y un enfoque unificado para procesos tales como la recepción de pedidos, su cumplimentación y entrega, soporte y facturación.

### **6.1 ¿Qué es el negocio electrónico?**

En general, se entiende por negocio electrónico la interacción entre asociados comerciales mediante tecnologías de la información. No se refiere solamente a la compra o venta a través de Internet (u otra red informática), sino también a dar servicio a los clientes y a la colaboración con los asociados comerciales de la empresa.

A menudo, el término negocio electrónico se intercambia indistintamente con el término comercio electrónico. Sin embargo, cada vez es más aceptada la interpretación de que el término comercio debiera utilizarse para hacer referencia exclusivamente a las transacciones en la web (principalmente entre empresa y consumidor) realizadas para la compra y venta de bienes y servicios a través de Internet.

Por tanto, una empresa de negocio electrónico es una empresa que utiliza Internet y las tecnologías conexas para competir eficazmente en su espacio de negocio. Las tecnologías permiten a la empresa actuar con mayor eficacia y eficiencia, facilitando una mejor interacción con el cliente, mejorando y racionalizando las interfaces con los suministradores y asociados y, en general, mejorando la calidad y competitividad de su oferta.

El negocio electrónico puede caracterizarse como un conjunto de comunidades de organizaciones complementarias relacionadas de forma que establecen entidades de negocio virtuales singulares de fácil reconfiguración en respuesta a las necesidades cambiantes de los clientes. La razón de ser del negocio electrónico radica en poder realizar una oferta de "valor" gracias a la creación y utilización de flujos de valor extremo a extremo sobre una base tecnológica integrada y centrada en el cliente. Las comunidades de organizaciones complementarias están vinculadas entre sí a través de dichos flujos, y se asimilan a una empresa ampliada que es transparente para el cliente.

Por tanto, un foco central del negocio electrónico consiste en la automatización de las relaciones entre empresas<sup>1</sup>, en parte porque las relaciones que anteriormente no eran posibles ahora lo son técnica y económicamente, pero también porque ello permite la racionalización y automatización de la red de valor existente, consiguiendo todas las partes involucradas importantes ganancias de productividad.

En esta Recomendación, la red de valor representa el conjunto de procesos y transacciones extremo a extremo establecidas entre los suministradores y asociados, a fin de crear, entregar, facturar y soportar el "producto" ofrecido al cliente.

## 6.2 Implicaciones del negocio electrónico en los proveedores de servicios

Conforme aparecen nuevos mercados y nuevas tecnologías, las empresas deben adaptarse o morir. Las tecnologías afectan a las necesidades de los clientes, al tiempo que las necesidades de los clientes influyen en el diseño del negocio. Conforme se generan nuevos diseños de negocio, esto afecta a los procesos, y a su vez los procesos influyen en las expectativas del cliente y por tanto en la demanda de tecnología de nueva generación.

En respuesta a este nuevo paradigma es imperativo que las empresas integren negocio, tecnología y procesos. Deben redefinir la forma en la que operan, utilizando para ello nuevos diseños de negocio basados en la tecnología, creando nuevos procesos entre empresas e integrando operaciones para permitir modificaciones de los requisitos de los clientes. Los directivos de los proveedores de servicio deben entender cabalmente las aportaciones de la aplicación de la tecnología a su negocio, elaborando así una estrategia que permita impulsar la transición antes indicada. La incapacidad de hacerlo conllevaría no poder satisfacer las cambiantes demandas de los clientes, con ofertas que carecerían de la calidad y percepción de valor para el cliente, e incluso con costes crecientes. La competencia de rivales más ágiles y eficaces conduciría a la desaparición de la empresa.

Por tanto, las tres razones principales por las que un proveedor de servicios debe integrar los procesos del negocio electrónico y los procesos tradicionales son las siguientes:

- **las expectativas de los clientes** y la necesidad de cambiar a un enfoque centrado en la gestión de las relaciones con el cliente, la importancia de mejorar la retención de clientes y aumentar el valor que los clientes atribuyen a la empresa;
- **las ganancias de productividad**, y la necesidad de garantizar que éstas pueden seguir obteniéndose; y
- **la provisión de una gama mayor de productos y servicios** a los clientes, que en el caso de la industria ICT (más que para prácticamente cualquier otra industria) requiere conseguir una mejor colaboración entre suministradores y asociados, y la integración y coordinación entre los procesos extremo a extremo.

Los requisitos de capacidad y los niveles de desempeño de los procesos extremo a extremo necesarios en el entorno del negocio electrónico son fundamentalmente diferentes a los de un entorno de negocio tradicional. Una empresa que desee lograr una transición exitosa al negocio electrónico debe determinar los procesos a implementar sobre la base de criterios tales como:

- su relevancia para las necesidades de sus clientes,
- su contribución para proporcionar una identidad integrada y singular de la empresa, y
- su carácter crítico para el desempeño operacional de la empresa.

---

<sup>1</sup> Estos métodos pueden también utilizarse para forjar relaciones entre entidades en una empresa en la que existen papeles de negocio diferentes, tal como ocurre en las áreas de negocio al por menor y al por mayor de un proveedor de servicios que esté regulado.

Otras consideraciones que deben influir en el diseño de los procesos son las siguientes:

- las excepciones deben ser gestionadas con excelencia. Es decir, los problemas de los procesos deben identificarse en tiempo real, y las acciones para soportar a los clientes también deben realizarse en tiempo real,
- las reglas de negocio deben ser configuradas con facilidad y aplicarse automáticamente, y
- la capacidad de tratar un proceso como un activo que puede ser evaluado, sustituido o externalizado, según proceda, para mejorar el funcionamiento del negocio.

### **6.3 ¿Cómo puede un proveedor de servicios migrar al negocio electrónico?**

Existen varios enfoques alternativos para la implementación del negocio electrónico:

- algunas compañías gestionan el negocio electrónico (y el comercio electrónico) en unidades diferenciadas;
- otras solapan el negocio electrónico con las operaciones tradicionales del negocio; y
- finalmente, otras enfocan el negocio electrónico como un sustituto de los canales comerciales tradicionales.

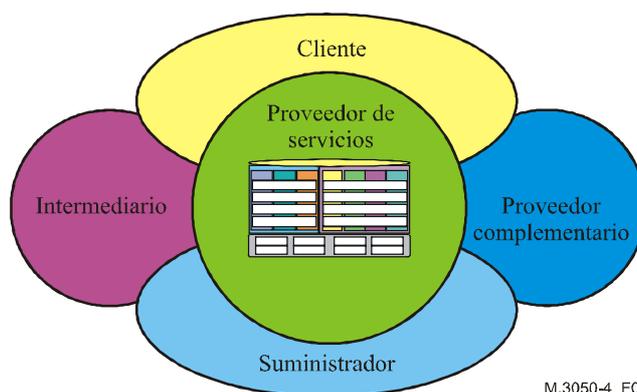
Las empresas de negocio electrónico con mayor éxito integran el negocio electrónico y los canales comerciales tradicionales cuando los costes, la calidad y el beneficio pueden racionalizarse de forma óptima. Ello requiere mucho más que simplemente agrupar una serie de páginas web en el área frontal de una empresa, aunque la integración de dicha área frontal y las operaciones en la web sean parte esencial del modelo de algunas empresas.

La integración de los canales del negocio electrónico y del negocio tradicional es el modelo que resulta más aplicable para los proveedores de servicios de información y comunicaciones. Realizar dicha integración supone, en general, un esfuerzo muy notable. La utilización de marcos de procesos de negocio sistemáticos como base para estructurar negocios existentes (conseguir la integración entre empresas) puede rendir importantes beneficios pues hace más fácil la implementación y el despliegue de canales de negocio electrónico automatizados para la integración entre empresas.

### **6.4 Un modelo conceptual para el negocio electrónico**

El negocio electrónico implica la existencia de redes de relaciones cada vez más complejas.

En la figura 1 se muestran los conjuntos de agrupaciones de relaciones que existen en una red de valor en la industria ICT. La red de valor debe funcionar con la eficiencia de una empresa autosuficiente, lo cual exige gestionar la red de valor como un proceso extremo a extremo, en lugar de hacerlo solamente desde la perspectiva de un empresa individual. El modelo refleja explícitamente la utilización por el proveedor de servicios del marco de procesos de negocio eTOM. Se muestra sólo a los efectos de simplificar la figura, y su presencia no significa que se prescriba su utilización por un proveedor de servicios, sino solamente que probablemente el proveedor de servicios se beneficiaría de su utilización. Asimismo, no se plantea la prohibición de utilización del eTOM por las restantes entidades que se muestran en la red de valor. Dichas entidades pueden o no hacer uso del marco de procesos de negocio eTOM.



M.3050-4\_F01

**Figura 1/M.3050.4 – Modelo conceptual del negocio electrónico<sup>2</sup>**

A continuación se describen los papeles de las entidades que se muestran en la figura 1 – Modelo conceptual del negocio electrónico.

#### **6.4.1 Cliente**

El **cliente** es responsable de realizar pedidos, utilizar y (generalmente) pagar los servicios y productos del proveedor de servicios. El cliente puede ser un cliente final, que consume el producto que proporciona la red de valor, o un cliente al por mayor que revende el producto, incorporándole en general un cierto valor añadido. En función de las actividades del cliente, este papel puede refinarse algo más, tal como se indica a continuación:

- el papel de **abonado**, responsable de firmar contratos por los productos o servicios del proveedor de servicios a los que se suscribe y por los que deberá pagar;
- el papel de **usuario final**, que utiliza los productos.

#### **6.4.2 Proveedor de servicios**

El **proveedor de servicios** presenta al cliente una visión integrada de sus productos. Es responsable de la interfaz contractual con el cliente para la venta a éste de sus productos, proporcionarle contactos y soporte, y facturarle por los productos suministrados. El proveedor de servicios puede proveer directamente todos o parte de los servicios al cliente, o puede subcontratar la provisión de parte de ellos, o incluso de todos, a otros proveedores de servicios, manteniendo sin embargo el papel de ventanilla única en la interfaz con el cliente. El proveedor de servicios es responsable de actuar en nombre de la red de valor que representa en las relaciones con intermediarios y con el cliente.

#### **6.4.3 Proveedor complementario**

El proveedor complementario amplía el producto proporcionado por el proveedor de servicios y ofrece una capacidad adicional al cliente, es decir, complementa el producto del proveedor de servicios y le añade valor, pero no es esencial para la provisión del producto en sí mismo. Podría actuar, por ejemplo, como proveedor de contenidos especialista para un proveedor de servicios que opera una red de telefonía móvil. El proveedor complementario está asociado al proveedor de servicios y puede mejorar el producto que éste ofrece al cliente gracias a sus propios productos, haciendo más atractiva y conveniente la interacción del cliente con el proveedor de servicios. La relación entre el proveedor complementario y el cliente puede existir en función de la naturaleza del producto proporcionado y posiblemente de la cultura empresarial del entorno. Frecuentemente los productos ofrecidos por un proveedor complementario son de marca compartida.

<sup>2</sup> Basado en *The e-Process Edge*, P. Keen and M. McDonald, Osborne/McGraw-Hill, Berkeley, CA.

#### 6.4.4 Intermediario

El intermediario suministra un servicio a cambio de una cuota. Por ejemplo, una función de venta localizada en un mercado en el cual el proveedor de servicios tiene una presencia o conocimiento limitado, es típicamente un servicio ofrecido por un intermediario. El servicio proporcionado podría ser un servicio de información que permitiera a los clientes localizar los proveedores de servicios más adecuados para sus necesidades específicas, o la provisión de un entorno en el cual los proveedores puedan dar a conocer sus productos a los clientes en un mercado o centro de intermediación electrónico (infomediario).

En la era de la globalización de Internet, un intermediario puede jugar un papel importante pues puede promover la transparencia del mercado superando las limitaciones geográficas que solían limitar el conocimiento de los productos disponibles. Los intermediarios funcionales realizan una función específica, tal como la venta, el pago electrónico o la autenticación.

#### 6.4.5 Suministrador

El suministrador interactúa con el proveedor de servicios proporcionando soporte físico, soporte lógico, soluciones y servicios que el proveedor de servicios ensambla a fin de proporcionar sus propias soluciones y servicios al cliente. El proveedor de servicios está limitado por la capacidad de entrega de productos de sus suministradores.

Obsérvese que una empresa puede adoptar múltiples papeles en diferentes redes de valor, así como múltiples papeles en la misma red de valor, por ejemplo, un papel como proveedor de servicios al por mayor y otro papel como proveedor de servicios al por menor (a menudo exigido por el regulador). Así, un proveedor de servicios puede tener el contacto directo con el cliente en una red de valor, mientras que en otra puede ser un proveedor complementario o un intermediario. En el actual mercado altamente cambiante, estas relaciones pueden tener una vida muy breve en comparación con las relaciones más estáticas del mercado de telecomunicaciones tradicional.

### 7 Principales iniciativas y conceptos del B2B

La idea de automatizar los procesos de negocio entre empresas no es un concepto nuevo. La norma de intercambio electrónico de datos (EDI, *electronic data interchange*), que tiene sus orígenes en los años 70, representa la primera generación de sistemas de colaboración electrónica entre negocios. Desafortunadamente tuvo una aceptación relativamente limitada debido a la complejidad y elevado coste del soporte lógico necesario para implementar la norma.

El desarrollo de Internet ha dado lugar a nuevos intentos de normalizar el negocio electrónico. Uno de los más exitosos ha sido el del consorcio RosettaNet, creado en 1998 y que proporciona una plataforma abierta de normas de negocio electrónico en XML que permite que los asociados comerciales intercambien información sobre el negocio vía Internet. Inicialmente la norma se diseñó para la industria de alta tecnología (IT y electrónica), pero el enfoque desarrollado también comenzó a servir de modelo en otras industrias. Las normas RosettaNet han comenzado a implementarse con éxito en diversas empresas, por ejemplo, Intel Corporation ha adoptado RosettaNet<sup>3</sup>.

Otro enfoque para la normalización del mundo del negocio electrónico ha sido elaborado bajo los auspicios de la CEFAC de las Naciones Unidas y OASIS, que se ha denominado ebXML. Proporciona las bases técnicas para las interfaces B2B. ebXML toma conceptos de EDI y de RosettaNet, pero hasta la fecha sólo ha conseguido un soporte parcial de la industria. En el anexo A se proporciona una información más detallada RosettaNet y de ebXML.

---

<sup>3</sup> En diciembre de 2002, Intel informó que procesa cerca del 10% de su volumen de compras (es decir, unos 5 mil millones de dólares de los EEUU) mediante transacciones RosettaNet [[www.intel.com/pressroom/archive/releases/20021210comp.htm](http://www.intel.com/pressroom/archive/releases/20021210comp.htm)].

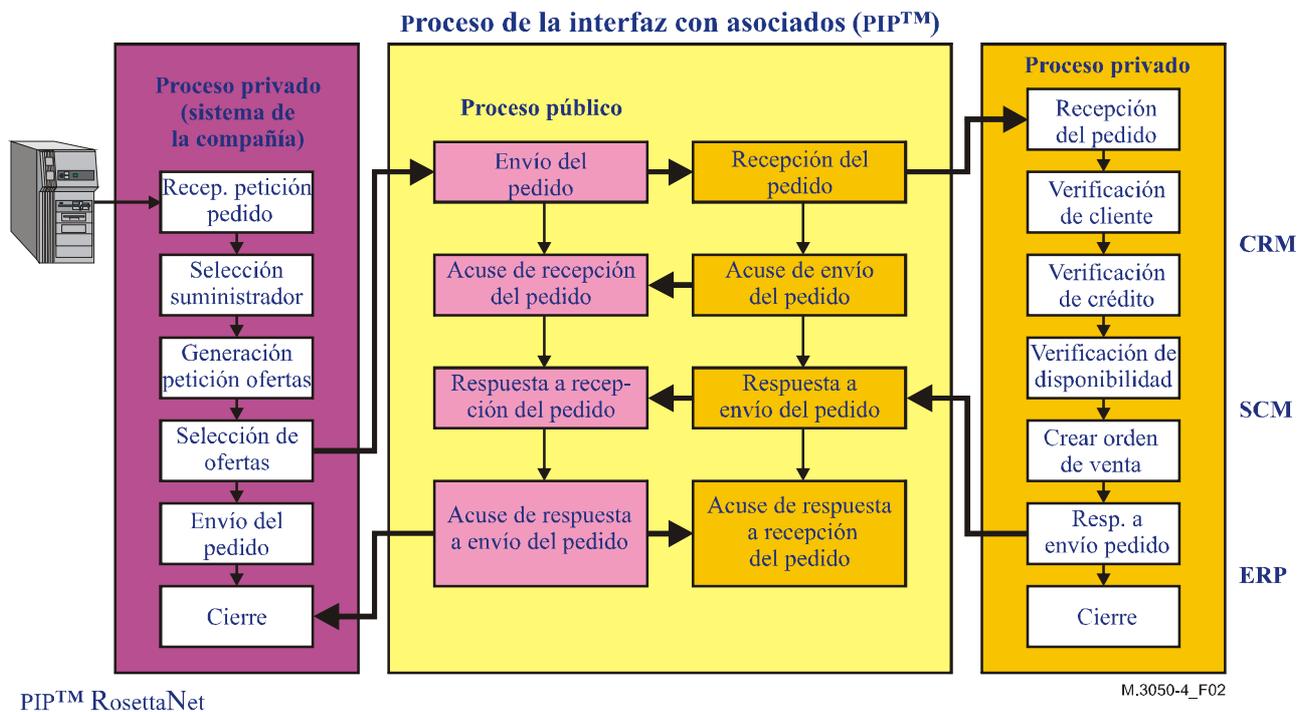
Los servicios Web desarrollados por el consorcio world wide web (W3C, *consortium world wide web*) son una de las iniciativas más recientes en torno al negocio electrónico. Constituyen una comunicación del tipo petición/respuesta sin semántica de proceso de negocio. Los analistas prevén una amplia difusión de esta tecnología antes de 2005.

Existe actualmente una discusión sobre cómo se relacionan ebXML y los servicios web. La mayoría de los expertos consideran que dichas tecnologías son complementarias. La principal de las fortalezas de ebXML está en la integración de procesos de negocio entre empresas, mientras que la principal ventaja de los servicios web radica en sus posibilidades de integración de servicios de mensajes del tipo petición/respuesta independientemente de la ubicación de la aplicación.

En las cláusulas siguientes se presentan los principales conceptos y definiciones desarrolladas por las iniciativas antes mencionadas, que influyen en el enfoque que deben tener en cuenta las empresas que utilicen para sus actividades el marco de procesos de negocio cuando también deseen implementar procesos de negocio entre empresas.

### 7.1 Proceso público compartido

Los trabajos realizados por RosettaNet y ebXML han desarrollado el concepto de proceso público compartido para describir el marco de procesos de negocio destinado a soportar procesos entre empresas o en los que participan múltiples empresas.



**Figura 2/M.3050.4 – Concepto de proceso público**

La figura 2 muestra un ejemplo de proceso de compra. En el lado izquierdo se encuentra un comprador que realiza un conjunto de procesos de compra privados. En esta definición, el término privado se utiliza en el contexto de procesos que operan exclusivamente en una empresa, y que no son visibles para otras empresas.

El comprador se ocupa de elegir suministrador y precios, y el vendedor se ocupa de la venta y fabricación de los productos que ha de suministrar (por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro y la planificación de recursos de la empresa (ERP, *enterprise resource planning*)).

El proceso público incluye un conjunto de pasos que han sido normalizados y publicados, conocidos como procesos de intercambios con asociados (PIP™, *partner interchange processes*) de RosettaNet, que soportan tanto el comprador como el vendedor. Un acuerdo de colaboración específico entre un comprador y un vendedor especificará los PIP que deben utilizarse (de entre un elevado número que actualmente es de casi 120 en el mapa de operaciones de negocio de RosettaNet) y las reglas de su ordenación, a veces conocidas como la "coreografía".

En este enfoque están normalizados dichos pequeños pasos de procesos atómicos, no los procesos extremo a extremo. El conjunto de pequeños pasos de procesos y su agregación para crear un proceso de negocio extremo a extremo acordado entre dos asociados comerciales forma parte del acuerdo de protocolo de colaboración entre las dos partes. Este concepto puede ampliarse a múltiples partes.

## **7.2 B2B 'regulado' y 'no regulado'**

Un enfoque alternativo al proceso compartido, que a veces se denomina 'enfoque regulado', es el 'enfoque no regulado'. Este enfoque está caracterizado por trabajos recientemente iniciados sobre servicios web. El 'enfoque no regulado' se centra en relaciones muy veniales entre individuos y empresas en las que sólo se establecen acuerdos livianos entre asociados comerciales. Es bastante previsible que las tecnologías de ambos enfoques finalmente converjan.

### **7.2.1 B2B basado en la utilización de páginas web**

En el ámbito B2B las soluciones basadas en páginas web también se incluyen en la categoría de los procesos no regulados. El suministrador crea la estructura de la página web y las definiciones de entrada, y el comprador simplemente debe aplicar lo implementado por el suministrador. A menudo el suministrador no hace una definición técnica de la interfaz. El problema con este enfoque técnico es que puede ser difícil para el comprador la integración con sus procesos internos automatizados, pues las condiciones de error pueden no haber sido declaradas; también es posible que no existan especificaciones no funcionales tales como las relativas al no repudio y al tiempo de ejecución, pudiendo el comportamiento ser ambiguo o indefinido.

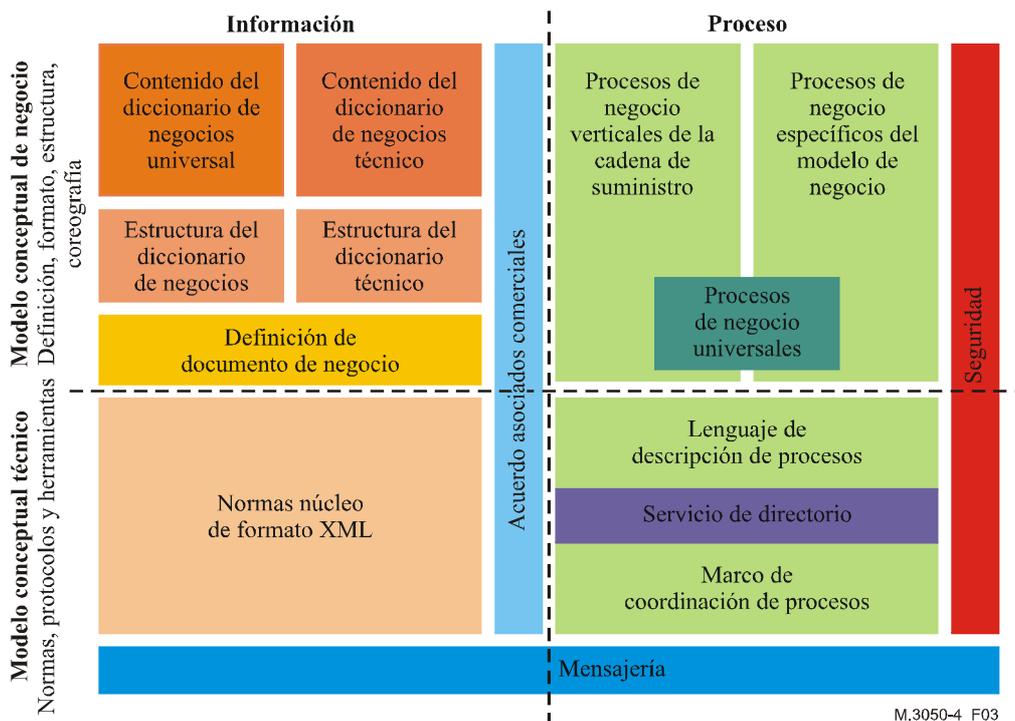
### **7.2.2 Centros de llamadas**

El marco de procesos de negocio eTOM utiliza ejemplos de interfaces de procesos con suministradores y clientes que adoptan la forma de eventos de procesos del tipo 'el cliente llama al operador para informar de una avería', 'el operador informa al cliente que la avería ha sido subsanada'.

Estos también son ejemplos de procesos no regulados puesto que el proceso del operador no es compartido con el cliente y el cliente no está restringido a ejecutar un único proceso específico con el operador, por ejemplo, informar de la avería sólo una vez.

## **7.3 Modelo conceptual de RosettaNet**

RosettaNet ha desarrollado un modelo de ámbito general para las interfaces B2B que se representa en la figura 3.



**Figura 3/M.3050.4 – Modelo conceptual de RosettaNet**

El modelo conceptual de RosettaNet describe los requisitos para que las empresas respeten la definición de procesos públicos, por ejemplo, los definidos mediante RosettaNet o ebXML. El modelo proporciona una visión general de todos los aspectos técnicos y de negocio que deben ser acordados para especificar una interfaz B2B interoperable. Existen cuatro cuadrantes básicos. El modelo se divide horizontalmente entre los modelos conceptuales técnico y de negocio, y verticalmente entre los aspectos de procesos y de información.

Los modelos conceptuales técnicos están principalmente incluidos en el dominio de las actividades de integración, tales como los sistemas de operaciones y soporte lógico de nueva generación (NGOSS, *next generation operations systems and software*), y se basan esencialmente en los trabajos del consorcio W3C.

Desde la perspectiva del TMF, los aspectos de proceso de los modelos conceptuales de negocio son relevantes para el marco de procesos de negocio eTOM, y los aspectos de información lo son para los modelos SID [GB922].

Tanto los aspectos de información como los de proceso del modelo conceptual de negocio se dividen en lo que se denominan aspectos horizontales o universales de la industria y aspectos verticales de la industria.

En el caso de procesos, los procesos horizontales constituyen el foco de ebXML y RosettaNet, y tratan de procesos públicos de áreas transversales que abarcan toda la industria, tales como la realización de pedidos, el seguimiento o progreso del pedido, los catálogos de facturación y el intercambio de listas de precios entre empresas.

En el caso del marco de procesos de negocio eTOM, éste debe establecer conexiones con los procesos universales y verticales. Los procesos verticales de las industrias ICT y de telecomunicaciones incluyen la garantía (boletines de reparación de anomalías, gestión de SLA) y algunos aspectos de facturación, tales como la facturación inmediata, liquidaciones, descuentos por volumen, etc. en tiempo real.

Otros aspectos del modelo son la mensajería fiable, la seguridad y los acuerdos de asociación comercial, también conocidos como acuerdos de protocolo de colaboración (CPA, *collaborative protocol agreements*).

## 7.4 ¿Qué es el ebXML?

### 7.4.1 Introducción

La cláusula siguiente presenta una visión general de la arquitectura técnica del ebXML y sus elementos de interés inmediato. Al final del anexo B se incluye un glosario de términos. Gran parte de la base conceptual de ebXML tiene su origen en RosettaNet y OASIS.

### 7.4.2 Concepto

En la figura 4 se identifican los conceptos subyacentes en la integración característica del negocio electrónico.

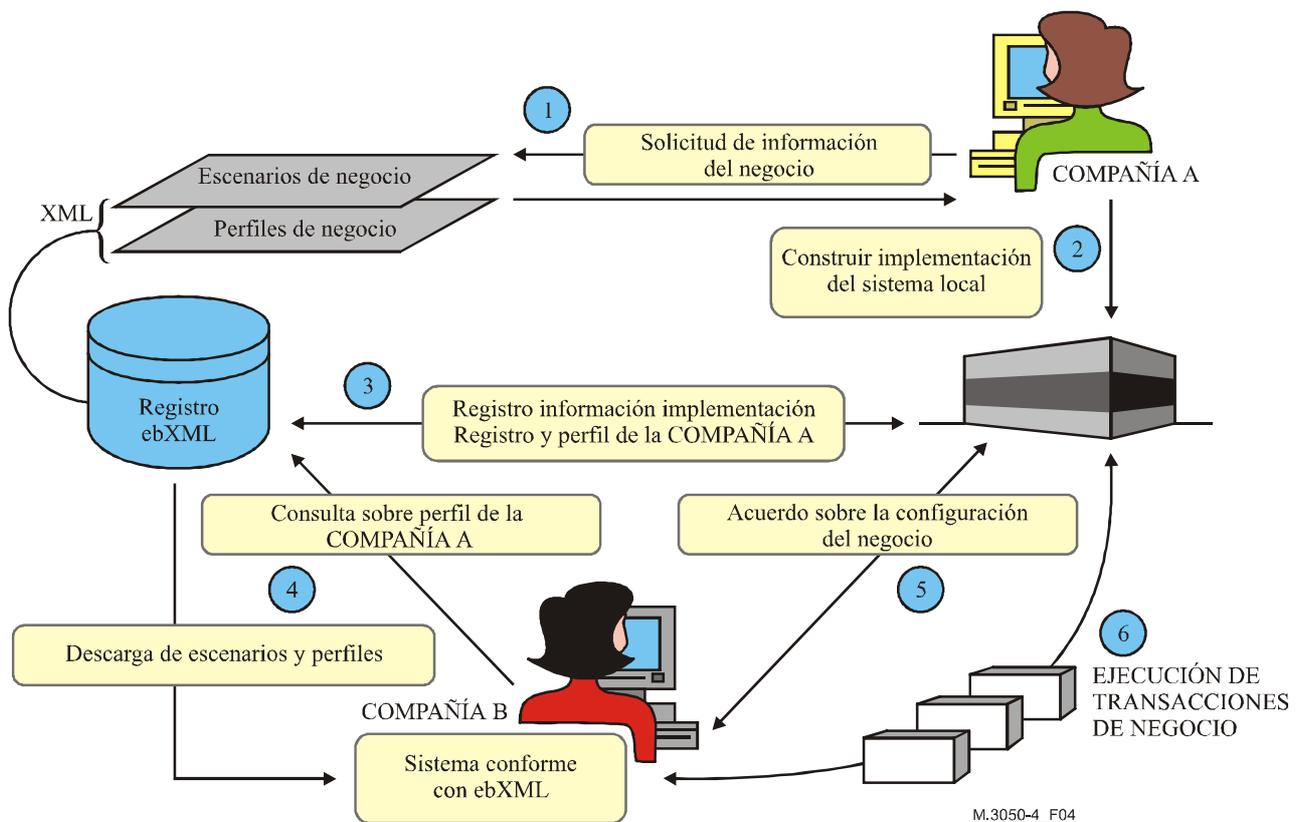


Figura 4/M.3050.4 – Concepto de ebXML

El concepto es el siguiente:

- 1) La compañía A puede solicitar las especificaciones de los servicios basados en el negocio electrónico ofrecidos por la compañía B y por otras compañías.
- 2) La compañía A construye su parte de la interfaz del negocio electrónico y de proceso público.
- 3) La compañía A registra su implementación.
- 4) La compañía B recopila información detallada sobre la implementación de la compañía A.

- 5) Las compañías A y B llegan a un acuerdo para establecer relaciones comerciales a través de sus respectivas interfaces.
- 6) Las empresas comienzan a intercambiar documentos de negocio.

### 7.4.3 Arquitectura técnica de ebXML

Los elementos de la arquitectura técnica de ebXML que facilitan estos procesos son los siguientes:

- 1) Un registro/repositorio ebXML basado en un modelo de información acordado y una diversidad de servicios para gestionar datos de los registros.
- 2) Un esquema de especificación de procesos de negocio que soporte la descripción de procesos públicos B2B de forma declarativa.
- 3) Un modelo de información para perfiles y acuerdos de protocolo de colaboración que soporte la descripción de las capacidades de un asociado comercial, y del papel que juegan en los procesos públicos B2B, junto con el establecimiento de acuerdos entre las partes a fin de participar en ejemplares de dichos procesos públicos.
- 4) Un servicio de mensajería que soporte el intercambio seguro y fiable de documentos de negocio entre los asociados que participan en dicho proceso público

### 7.4.4 Registro/repositorio ebXML

En las cláusulas anteriores se ha mostrado cómo las organizaciones utilizan el repositorio ebXML. Sin embargo, es importante conocer cómo se crea el repositorio y cuál es su contenido.

ebXML sólo ha tratado parcialmente acerca de los requisitos que debe satisfacer el contenido del repositorio ebXML:

Componentes núcleo o principal: se trata de componentes que aparecen en muy diversas circunstancias de información del negocio y en numerosas áreas del negocio. Un componente núcleo es un bloque constructivo común o "general" que básicamente puede utilizarse en varios sectores de negocio. Por lo tanto, es independiente del contexto. También representa una forma de alinear el desarrollo de procesos eTOM con el modelado de información y de datos SID.

La biblioteca empresarial universal (UBL, *universal business library*) se organiza entorno a tipos de mensajes de negocio tales como pedido, respuesta al pedido, cancelación de pedido, aviso de recepción, aviso de despacho y factura. Estas transacciones de negocio también registran entidades de información de negocio (BIE, *business information entities*) que son relevantes para las transacciones de negocio de la UBL.

ebXML asume que su área de trabajo núcleo se ampliará para soportar segmentos verticales de la industria. No obstante, aún no se han dispuesto configuraciones específicas para este objetivo.

En las industrias de las tecnologías de la información (IT) y del soporte lógico, RosettaNet ha ampliado estas definiciones.

RosettaNet ha definido el mapa de operaciones de negocio que proporciona la taxonomía de las transacciones de negocio.

Actualmente, la industria ICT no ha creado aún un equivalente del mapa de operaciones de negocio (BOM, *business operations map*) RosettaNet.

La nota de aplicación GB921C es una propuesta inicial para dicho mapa de operaciones de negocio B2B en el ámbito de las ICT. Es previsible que dicho BOM sea adoptado por el TMF en nombre de la industria ICT o mediante alguna forma de colaboración entre organizaciones de la industria, tales como TMF, RosettaNet o la CE 4 del UIT-T (Diccionario mundial de datos de telecomunicaciones).

#### **7.4.5 Elementos de interés inmediato**

La familia de normas ebXML está diseñada para permitir una implementación por partes.

Las normas a las que se recurre en primer son las siguientes:

- 1) El servicio de mensajería ebXML que constituye una forma de transferir documentos de negocio (tanto XML como no-XML) de forma segura a través de Internet mediante https o SMTP.
- 2) El esquema de especificación de procesos de negocio (BPSS, *business process specification schema*) que constituye una forma de documentar los procesos públicos B2B de telecomunicaciones como una secuencia de transacciones de negocio.
- 3) Los componentes núcleo (CC, *core components*) que constituye una forma de documentar las transacciones de negocio y capturar la semántica de los modelos, relaciones y datos de una forma normalizada y previamente acordada.

#### **7.5 ¿Cuáles son los fines del eTOM?**

El marco de procesos de negocio eTOM debe ampliarse para proporcionar un marco de procesos externo entre empresas, que constituya una base sólida para entender cabalmente las estructuras organizacionales orientadas al negocio electrónico, y que facilite la transición, o ampliación de, las estructuras de los canales de negocio existentes a las del negocio electrónico.

Para cumplir estos objetivos, el marco de procesos de negocio eTOM debe incluir las relaciones B2B del comercio entre empresas. El enfoque recomendado se basa en la noción de proceso público, un concepto utilizado en los trabajos realizados en el marco de RosettaNet y el ebXML de la CEFACT de las Naciones Unidas. Ello proporciona una base técnica y conceptualmente adecuada para la automatización de las interfaces entre empresas.

En la cláusula 8 se describe cómo el marco de procesos de negocio eTOM puede ampliarse para soportar el negocio electrónico sobre la base del principio de procesos públicos. Parte de ello requiere la ampliación del marco de procesos de negocio eTOM para soportar todos los flujos de procesos descritos en la figura 4, y un acuerdo sobre el contenido del repositorio ebXML que debe utilizarse conjuntamente con estas ampliaciones del eTOM. Las ampliaciones pueden conseguirse desarrollando y documentando un marco externo de procesos de la empresa sobre la base de procesos disponibles públicamente y que se adoptan cuando se consideran relevantes para la industria ICT. Este marco de procesos externos se denomina mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM, y se documenta en GB921C.

En la cláusula 8 se describen estas ampliaciones del marco de procesos de negocio eTOM y se analizan los vínculos entre ellas y otros estudios realizados en la industria.

### **8 Ampliación del eTOM para las interacciones entre empresas**

En la cambiante industria ICT, la estructura tradicional integrada verticalmente está desapareciendo y siendo sustituida por una estructura horizontal de asociados comerciales que se suministran mutuamente servicios competitivos para conformar una 'cadena de valor'.

La desregulación, que constituye una tendencia que se extiende por casi todo el mundo desarrollado, exige a los operadores abrir sus redes y proporcionar una serie de productos al por mayor a otros agentes de la cadena de valor, incluyendo sus propias nuevas unidades de negocio en dichas industrias adyacentes.

Ello implica la necesidad de mantener los mismos niveles de eficiencia y automatización en los procesos entre empresas que los desarrollados para una única organización. Todo ello, unido a la presión que existe sobre los precios de interconexión, significa que existe una fuerte y creciente

necesidad de negocio para la automatización de las interfaces B2B entre empresas a fin de mantener la eficiencia y unos costes menores para los clientes finales.

El documento TR 128 del "Value Chain Market Center" relativo a 'Aspectos de la cadena de valor a los que se enfrenta la industria ICT' (*Value Chain Issues facing the ICT industry*), analiza el impacto de las tendencias B2B en el trabajo técnico desarrollado por el TMF, incluyendo el marco de procesos de negocio eTOM.

Para la operación de procesos extremo a extremo entre múltiples asociados comerciales es necesario que el enfoque de diseño empleado combine y vincule los procesos públicos (B2B) con los procesos internos de los socios comerciales que colaboran.

## 8.1 Ampliaciones del eTOM

La mayor parte de la base conceptual para la ampliación del marco de procesos de negocio eTOM procede de la integración del marco utilizado en las interacciones B2B, principalmente los basados en el trabajo desarrollado por los grupos RosettaNet y CEFACCT de la ONU sobre ebXML, con el marco de procesos de negocio eTOM.

El B2B implica una cierta estructura y disciplina en la forma en la que se conforman, definen y ordenan las transacciones B2B. Además, éstas se centran exclusivamente en los procesos entre empresas, mientras que el marco de procesos de negocio eTOM se ha centrado hasta la fecha fundamentalmente en los procesos internos que necesita una empresa individualmente, aunque reconociendo la necesidad de soportar interacciones externas en dicha visión de empresa individual.

Los asociados comerciales pueden estar utilizando o no un modelo de procesos internos basado en el marco de procesos de negocio eTOM, pero ello no es importante para un desarrollo adecuado de las interacciones de procesos extremo a extremo. Esencialmente, los procesos públicos B2B sincronizan los procesos internos de dos empresas. Un reto particularmente significativo del B2B es mantener la integridad de los procesos públicos B2B entre sendos procesos/aplicaciones internas de negocio de asociados comerciales que tengan un funcionamiento anómalo.

El marco de procesos de negocio eTOM debe de ampliarse en al menos un área, y posiblemente dos, para soportar las interacciones con las transacciones B2B basadas en los procesos públicos ebXML y RosettaNet:

- la ampliación obligatoria tiene la finalidad de ampliar la definición de las partes adecuadas del eTOM para garantizar que se soportan las interacciones externas con los procesos públicos ebXML y RosettaNet, tal como se indica en la figura 4; y
- una ampliación potencial consistente en desarrollar una propuesta inicial del contenido del repositorio ebXML/mapa de operaciones de negocio (BOM) RosettaNet que sea relevante para soportar el punto de vista entre empresas del eTOM. En esta Recomendación se hace referencia a ello como mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (BOM). En otras palabras, un diseño a medida específico de los modelos y definiciones de procesos públicos que existen en los repositorios externos a fin de facilitar la actividad comercial en la industria ICT (puesto que dichos modelos y definiciones fueron inicialmente diseñados para otros sectores industriales);
- soportar los procesos ebXML en el eTOM.

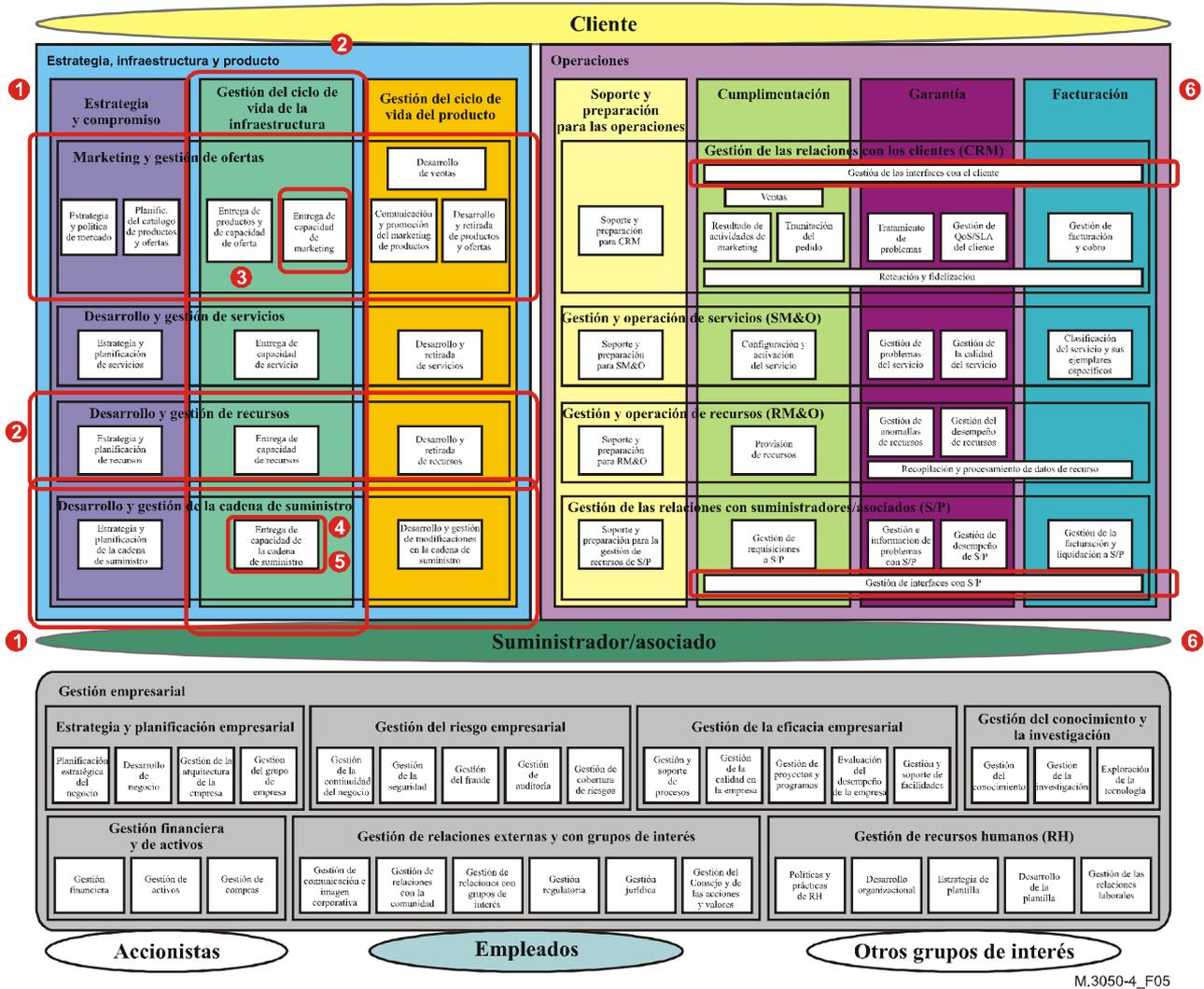
En ebXML existe una serie de procesos públicos soportados y/o utilizados por asociados comerciales actuales y potenciales a fin de establecer y, consiguientemente, desarrollar una relación comercial. Para los asociados comerciales que utilicen el marco de procesos de negocio eTOM, la correspondencia de los procesos ebXML descritos en la figura 4 con los procesos del nivel 1 del marco de procesos de negocio eTOM figura en el cuadro 1. Se considera que la compañía A (figura 4) es la vendedora y la compañía B es la compradora.

El cuadro 1 constituye un esquema de correspondencias preliminar basado en la Rec. UIT-T M.3050.2.

**Cuadro 1/M.3050.4 – Correspondencia entre pasos del proceso ebXML y agrupaciones de procesos de nivel 1 de eTOM**

<b>Pasos del proceso de integración del negocio electrónico ebXML (de la figura 4)</b>	<b>Agrupación de procesos eTOM que soporta esta función</b>
Solicitud de información del negocio	<p>Para la compañía A: SIP: Mercadotecnia y gestión de la oferta</p> <p>Para la compañía B: SIP: Desarrollo y gestión de la cadena de suministro</p> <p>Obsérvese que ambas recuperan contenidos del repositorio ebXML que en este contexto es el mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (ePBOM, <i>eTOM public B2B business operations map</i>)</p>
Construcción de la implementación local: la compañía A construye su parte de la interfaz de negocio electrónico y de proceso público	Compañía A: SIP: Desarrollo y gestión de recursos, más SIP: Gestión del ciclo de vida de la infraestructura
La compañía A registra su implementación	Para la compañía A: Procesos de desarrollo y gestión de la cadena de suministro (SCD&M, <i>supply chain development &amp; management</i> ): Entrega de capacidad de la cadena de suministro
La compañía B puede solicitar las especificaciones de los servicios de negocio electrónico que ofrece la compañía A	Compañía B: Procesos de desarrollo y gestión de la cadena de suministro (SCDM): Entrega de capacidad de la cadena de suministro
Las compañías A y B acuerdan establecer sus relaciones comerciales a través de sus respectivas interfaces	<p>Compañía A: Mercadotecnia y gestión de la oferta: Entrega de capacidad de mercadotecnia, y desarrollo y gestión de la cadena de suministro: Entrega de capacidad de la cadena de suministro.</p> <p>Compañía B: Desarrollo y gestión de la cadena de suministro (SCDM): Entrega de capacidad de la cadena de suministro.</p>
Las empresas comienzan a intercambiar documentos comerciales	<p>Compañía A: Operaciones: CRM: Gestión de las interfaces con el cliente (CIM, <i>customer interface management</i>)</p> <p>Compañía B: Operaciones: S/PRM: Gestión de las interfaces con el suministrador/asociado (SPIM, <i>supplier/partner interface management</i>)</p>

La figura 5 del marco de procesos de negocio eTOM muestra en qué incluye el B2B sobre las agrupaciones de procesos del marco de procesos de negocio eTOM.



**Figura 5/M.3050.4 – Correspondencia de pasos del proceso ebXML con el marco de procesos de negocio eTOM**

Los números que aparecen en la figura 5 hacen referencia a los pasos del proceso de integración del negocio electrónico ebXML del cuadro 1.

Puede apreciarse que el impacto se produce principalmente en el área SIP de eTOM v4.0, más que en el área de operaciones.

## 8.2 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM

El modelo ebXML de RosettaNet para procesos públicos parte de la existencia de un repositorio. Conceptualmente este repositorio es propiedad de un grupo de la industria. El documento del "Value Chain Market Center" relativo a 'Aspectos de la cadena de valor a los que se enfrenta la industria ICT' ha identificado que las principales bibliotecas disponibles no dan aún una cobertura adecuada a los procesos públicos B2B necesarios en la industria ICT.

Los procesos públicos B2B deben basarse en las normas B2B desarrolladas al margen del TMF y, por tanto, parcialmente bajo el control de diseño de autoridades externas.

En esta cláusula se propone el desarrollo de un mapa de operaciones de negocio B2B eTOM que sea el repositorio conceptual utilizado para las transacciones de negocio públicas B2B o procesos de intercambio entre asociados (PIP).

El TMF, en colaboración con otras organizaciones, podrá más adelante decidir establecer un papel para el desarrollo y gestión de dicho repositorio.

### **8.2.1 Relevancia del B2B para el eTOM**

Las áreas más relevantes para la creación de un BOM B2B público eTOM son las áreas de procesos e información del modelo conceptual RosettaNet – véase la figura 3.

En los procesos de intercambio entre asociados (PIP™) de RosettaNet se asume que el marco técnico se basa en el marco de implementación RosettaNet (RNIF, *RosettaNet implementation framework*), y también que los documentos de negocio y los procesos públicos se definen en cada PIP.

ebXML sigue el mismo modelo conceptual que RosettaNet pero con algunas mejoras.

Específicamente:

- el esquema de especificación de procesos de negocio (BPSS, *business process specification schema*), que describe cómo puede descomponerse un proceso multipartito compuesto por varias etapas en diversas actividades de transacciones de negocio que sean conformes con el concepto PIP de RosettaNet de un componente de proceso atómico;
- las actividades de transacciones de negocio siguen seis modelos de transacciones de negocio que abarcan funciones de respuesta a petición y notificación, con distintos niveles de no repudio y fiabilidad;
- la modelización de documentos de negocio está separada de las transacciones de negocio, lo cual permite que las bibliotecas de comercio electrónico existentes evolucionen, por ejemplo, CBL y OAGIS; y
- los recientes trabajos sobre componentes núcleo y documentos de ensamblado proporcionan una forma flexible de crear y ampliar los documentos de negocio sobre la base de fragmentos de especificaciones registradas individualmente.

En el anexo A se incluye más información sobre ebXML y RosettaNet.

El BOM B2B público eTOM debería contener todos los elementos descritos en el modelo conceptual RosettaNet y, conceptualmente, los aspectos de registro/repositorio de ebXML. Sin embargo, el foco principal de esta Recomendación se centra en los aspectos de procesos, a saber:

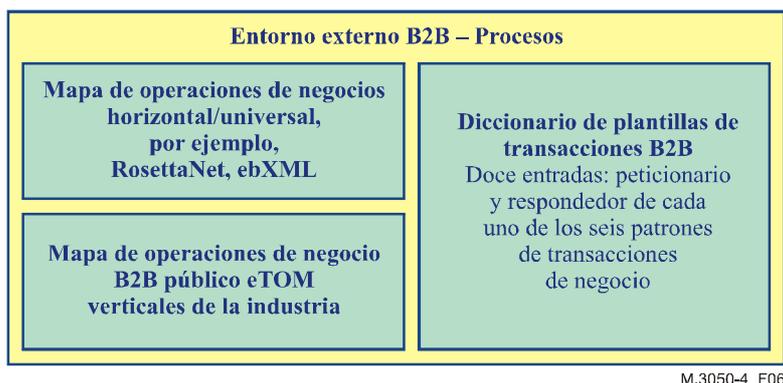
- procesos de negocio universales; y
- procesos verticales de la industria, para la industria ICT.

### **8.3 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (ePBOM)**

En la Rec. UIT-T M.3050.1 se introdujo el concepto de entorno externo para el establecimiento y operación de procesos entre organizaciones. El entorno externo B2B es una forma especial de procesos entre organizaciones basados en la reutilización de métodos y tecnologías del comercio electrónico. El modelo conceptual RosettaNet que se presenta en 7.3 describe todos los aspectos que es necesario que tenga en cuenta el entorno externo B2B.

El foco principal del BOM B2B público eTOM es el modelo conceptual de negocio. En esta Recomendación no se tratan los elementos considerados en el modelo conceptual técnico RosettaNet, que está centrado en asuntos de naturaleza técnica tales como los lenguajes de especificación XML y las especificaciones de procesos. La información detallada de dichos asuntos es más adecuada para los sistemas de operaciones y soporte lógico de nueva generación (NGOSS).

### 8.3.1 Entorno externo B2B – Procesos



**Figura 6/M.3050.4 – Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM – Procesos públicos**

En la utilización del modelo RosettaNet existen tres aspectos de proceso principales que deben incluirse y modelarse en el entorno externo B2B público.

- Plantillas de patrones de transacciones B2B. Tanto RosettaNet como ebXML están basados en la definición de transacciones de negocio atómicas. Éstas utilizan seis patrones de transacción básicos. Puesto que cada patrón de transacción de negocio tiene un lado suministrador y un lado vendedor, existen 12 plantillas de procesos.
- Mapa de operaciones de negocio universales/horizontales. Esta área proporciona una jerarquía de descomposición de procesos públicos para componentes de procesos públicos/transacciones de negocio que son transversales a toda la industria. El enfoque obvio en esta área es utilizar los mapas de operaciones de negocio RosettaNet y ebXML que abarcan la mayor parte de los procesos de realización de pedidos y de emisión de facturas. Actualmente, el mapa de operaciones de negocio RosettaNet es más detallado que el trabajo desarrollado sobre ebXML, que aún no ha sido aprobado.
- Mapa de operaciones de negocio verticales de la industria. Esta área debe proporcionar una jerarquía de descomposición de procesos públicos para componentes de procesos públicos/transacciones de negocio específicas de la industria ICT y de telecomunicaciones: ejemplos de ello son la gestión del acuerdo de nivel de servicio en materia de garantía y facturación (más allá de la mera emisión de facturas). Muchos de los asuntos identificados en los trabajos del VC-MC están relacionados con los componentes de procesos públicos verticales de la industria que se han omitido.

La necesidad de incorporar jerarquías de procesos públicos desarrollados por otros grupos industriales es un elemento racional de gran peso para el desarrollo de un documento de BOM B2B público eTOM que sea diferenciado e independiente (GB921C) de los grupos de procesos del marco de procesos de negocio eTOM (Rec. UIT-T M.3050.2) que están exclusivamente bajo el control de diseño del TMF.

### 8.3.2 Entorno B2B – Entidades de información

La experiencia habida con la modelización de procesos muestra que también es necesario especificar y documentar las entidades de información a un nivel determinado. Ello está en consonancia con las experiencias en el ámbito de RosettaNet. La información que debe especificarse incluye lo siguiente:

- Diccionarios de negocio universal/horizontal, con una estructura y contenido que abarque información comercial en general, identificadores de compañías, códigos de divisas, códigos de país, etc.

- Diccionario técnico o vertical, con una estructura y contenido que abarca información específica de la industria ICT, tal como números telefónicos, identificadores de circuitos, ubicaciones, etc.



M.3050-4\_F07

**Figura 7/M.3050.4 – BOM B2B público eTOM– Información**

En estas áreas existen dificultades prácticas significativas para realizar selecciones específicas y concretas.

- En relación con los diccionarios universal y horizontal existen varios diccionarios basados en XML universales de carácter comercial, como por ejemplo, la biblioteca empresarial común del comercio (CBL, *commerce one common business library*) y el trabajo realizado en el seno del grupo OAGIS. Por ahora, ebXML no ha producido un diccionario específico distinto a la definición de términos generales del comercio establecida por su organización superior, es decir, la CEFAC de las Naciones Unidas. No ha definido etiquetas XML específicas, que son importantes a los efectos de la interoperabilidad.
- En cuanto a los diccionarios técnicos, el trabajo de RosettaNet se ha centrado en las definiciones del área de cumplimentación, que incluye las necesidades identificadas por la industria de las IT y la electrónica, y que también proporciona cobertura parcial de las necesidades de la industria ICT – específicamente en lo relativo a pedidos y aprovisionamiento de determinados equipos físicos. No abarca términos necesarios para servicios ICT tales como puntos de interconexión, designación de emplazamientos y muchos otros parámetros relacionados con el servicio.

Dichas definiciones de información omitidas podrán ser analizadas en las iniciativas sobre tML de la Comisión de Estudio 4 del UIT-T. También es relevante a los efectos de la estructura del diccionario de telecomunicaciones vertical el trabajo de la UIT sobre un diccionario mundial de datos de telecomunicación (GTDD, *global telecom data dictionary*).

La estructuración y alternativas seleccionadas para las estructuras del diccionario dependen obviamente de las alternativas pertinentes que se adopten para los diccionarios universal y técnico. No obstante, en esta fase de desarrollo del BOM B2B público eTOM, dichos aspectos de la información son secundarios en relación con lo relativo a los procesos. En este momento no es necesario analizar más profundamente la estructura y definición de las entidades de información B2B del mapa de operaciones de negocio (BOM) de relaciones B2B público del marco eTOM. Es previsible que ello se haga cuando el mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM haya alcanzado un mayor grado de desarrollado.

El resto de esta cláusula se centra exclusivamente en los aspecto de los componentes de proceso del entorno externo B2B.

### 8.3.3 Visión general del mapa de operaciones de negocio (BOM) RosettaNet

RosettaNet ha aprobado la estructuración y organización de sus componentes de procesos – Procesos de intercambio entre asociados (PIP™) – utilizando la configuración denominada mapa de operaciones de negocio (BOM), conceptualmente idéntica a muchas de las agrupaciones y descomposiciones de procesos eTOM, excepto en que se ha elaborado específicamente para soportar las interacciones entre empresas. El ebXML también utiliza el término BOM para clasificar componentes de procesos.

La estructura de este mapa tiene por objeto dividir el dominio del problema en primer lugar en grupos y, posteriormente, dividir estos grupos en segmentos que contienen los PIP. El objetivo del BOM es proporcionar una estructura de clasificación que pueda evolucionar y ser la base para una ulterior evolución de los componentes de proceso elementales.

## Grupos BOM { ROSETTANET }

- **Grupo 0: Soporte RosettaNet**
  - Proporciona funcionalidad administrativa.
- **Grupo 1: Revisión de productos y servicios del asociado**
  - Permite la recopilación, mantenimiento y distribución para el desarrollo de perfiles de asociados comerciales y suscripciones a productos e información.
- **Grupo 2: Información de productos**
  - Permite la distribución y actualización periódica de productos e información de diseño detallada, incluyendo noticias de modificación de productos y de especificaciones técnicas de productos.
- **Grupo 3: Gestión de pedidos**
  - Soporta toda el área de negocio de gestión de pedidos, desde las ofertas de precios y plazos de entrega, al inicio del pedido, información de situación y gestión. Este grupo de procesos también gestiona la emisión de facturas por los pedidos realizados, las notificaciones de pagos y de discrepancias.
- **Grupo 4: Gestión de inventario**
  - Permite la gestión del inventario, incluyendo la colaboración, reaprovisionamiento, protección de precios, información y asignación de productos limitados.
- **Grupo 5: Gestión de la información de mercadotecnia**
  - Permite la comunicación de información de mercadotecnia, incluyendo planes de campañas, información adquirida por la acción comercial y registro de diseños.
- **Grupo 6: Servicio y soporte**
  - Proporciona soporte técnico postventa, garantía de reparación del servicio y capacidades de gestión de activos.
- **Grupo 7: Fabricación**
  - Permite el intercambio de información sobre diseño, configuración, procesos, calidad y otras informaciones del área de fabricación para soportar el entorno de "fabricación virtual".

**Figura 8/M.3050.4 – Mapa de operaciones de negocio RosettaNet – Grupos**

RosettaNet define ocho grupos que abarcan parte de los requisitos de procesos del BOM B2B público eTOM.

Cada grupo se subdivide en segmentos que enumeran los componentes de procesos elementales (los PIP™), equivalentes a las actividades de transacciones de negocio (BTA, *business transaction activities*) de ebXML). Estos grupos se corresponden con procesos de nivel 1 del marco de procesos de negocio eTOM.

En la figura 9 se muestra un ejemplo del segmento 3A del grupo 3. Debe destacarse que el grupo ha de soportar interacciones B2B externas con el grupo de procesos de cumplimentación del marco de procesos de negocio eTOM y que también incluye la cobertura de fases de pre-pedido y de pedido.

### Grupo 3: Gestión de pedidos

- **Segmento 3A: Entrada de ofertas y pedidos**  
Permite que los asociados intercambien información de disponibilidad y precio, ofertas, pedidos y situación de los pedidos, permitiéndoles remitir pedidos o hacer una selección de compra ('carritos de compra') a otros asociados.
  - PIP 3A1: Petición de oferta
  - PIP 3A2: Petición de precio y disponibilidad
  - PIP 3A3: Petición de transferencia del carrito de compra
  - PIP 3A4: Petición de pedido
  - PIP 3A5: Consulta de situación del pedido
  - PIP 3A6: Distribución de situación del pedido
  - PIP 3A7: Notificación de actualización del pedido
  - PIP 3A8: Notificación de modificación del pedido
  - PIP 3A9: Notificación de cancelación del pedido
  - PIP 3A10: Notificación de acuse de recibo de la oferta
  - PIP 3A11: Notificación de autorización para fabricar
  - PIP 3A12: Notificación de autorización para despachar
  - PIP 3A13: Notificación de (información de) pedido
  - PIP 3A14: Distribución de pedido planificado

#### Figura 9 – Mapa de operaciones de negocio RosettaNet – Grupo 3, gestión de pedidos

El BOM RosettaNet clasifica los PIP de una forma que puede ser o no conveniente para los usuarios de la industria ICT. Ello significa que si se adoptan los componentes de procesos públicos RosettaNet para el BOM B2B público eTOM, es necesario que exista una correspondencia entre el BOM B2B público eTOM y la versión del marco de procesos de negocio eTOM de la empresa en cuestión.

#### 8.3.4 Mapa de operaciones de negocio B2B verticales de la industria de las telecomunicaciones

Actualmente no existe un mapa de operaciones de negocio completo de la industria ICT/telecomunicaciones. El trabajo de la Comisión de Estudio 4 del UIT-T sobre tML y GTDD, y de algunos grupos nacionales tales como el grupo ANSI T1\* sobre tML y del foro B2B de telecomunicaciones del Reino Unido, parecen ser apropiados para conseguir la normalización del BOM B2B de la industria de las telecomunicaciones. Desde la perspectiva de la definición de dichos procesos públicos, el marco de procesos de negocio eTOM puede ser una contribución muy importante para esta tarea.

#### 8.4 Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM – Área de procesos de nivel 0

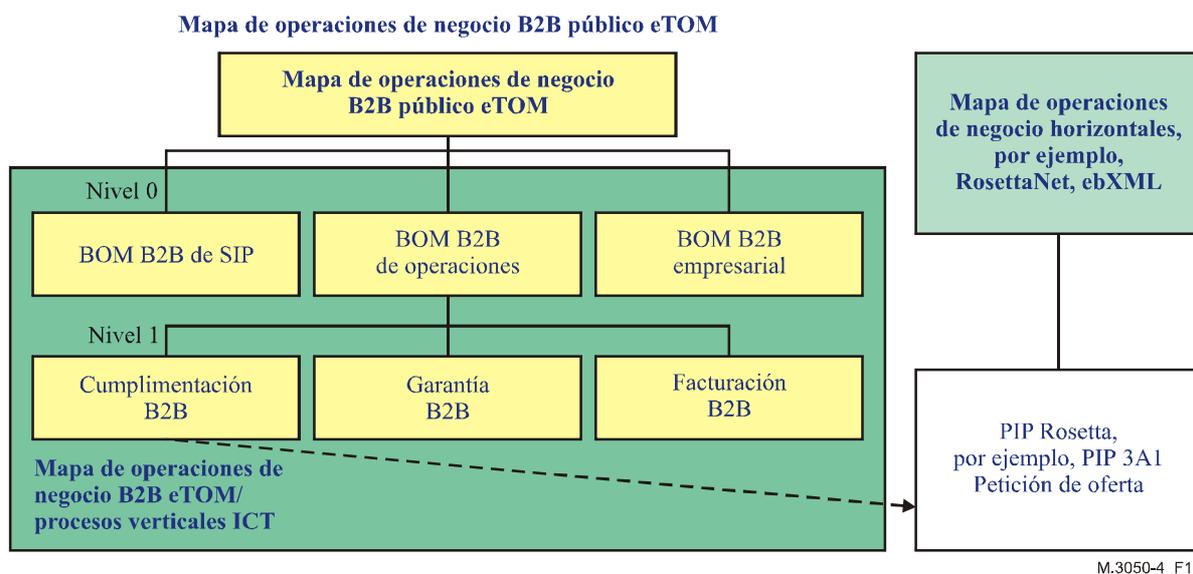
Uno de los requisitos principales es desarrollar un esquema que permita la inclusión de estructuras jerárquicas de procesos públicos originarios de grupos de la industria tales como RosettaNet y ebXML e incorporar estructuras que soporten procesos verticales de las telecomunicaciones/ICT.

En el Suplemento 2 a la Rec. UIT-T M.3050 se incluye una descripción del mapa de operaciones de negocio RosettaNet.

El objetivo es utilizar la estructura que se muestra a continuación (figura 10) para organizar el mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM (ePBOM):

---

\* ATIS mantiene las normas T1 desde noviembre de 2003.



**Figura 10/M.3050.4 – Mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM – Niveles 0 y 1**

La figura 10 presenta una visión general de los niveles 0 y 1 del mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM. El proceso de nivel 0 del mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM se descompone en tres áreas de procesos interorganizacionales.

- los asociados con el soporte del área de procesos SIP;
- los asociados con el soporte del área de procesos de operaciones; y
- los asociados con el soporte del área de procesos de gestión empresarial.

Las razones para el desarrollo de esta estructura radican en que para las organizaciones que desean definir flujos de procesos extremo a extremo es más sencillo detectar las transacciones de negocio B2B relevantes si están organizadas de forma que se asocien fácilmente con las agrupaciones de procesos eTOM.

Aunque el ePBOM se ocupa principalmente de procesos verticales de la industria, existe un cierto solape en el área de cumplimentación con los BOM horizontales de la industria, tales como RosettaNet. La figura muestra un ejemplo de PIP 3A4 de RosettaNet al que hacen referencia tanto la agrupación de procesos de cumplimentación del BOM B2B público eTOM como el grupo 3 de RosettaNet. Las referencias a ellos en el ePBOM, permiten que éste sea una herramienta útil en la práctica para organizaciones que definen y desarrollan procesos B2B automatizados.

Las mayoría de las agrupaciones de procesos de cumplimentación del BOM B2B público eTOM son conformes con el BOM RosettaNet. Sin embargo, existen conceptos que no están presentes en RosettaNet, tales como el modelo de pedidos unificados de ANSI T1\*/UIT-T, que desglosa la realización de pedidos en fases de pre-pedido, pedido y post-pedido que pueden incluirse en el BOM B2B público eTOM y hacer referencia a los componentes de procesos individuales presentes de los grupos RosettaNet.

Conceptualmente esto sólo significa que el BOM B2B público eTOM propuesto (GB921C) debe acomodar esquemas de clasificación externos que hoy en día son ampliamente utilizados mediante referencias externas.

\* ATIS mantiene las normas T1 desde noviembre de 2003.

## 8.5 Resumen

'¿Qué procesos debe poner en marcha una organización para disponer de interfaces automatizados entre empresas (B2B) con sus asociados comerciales?' La respuesta a esta cuestión se ha documentado en 8.2. En ella se han identificado los grupos de procesos eTOM internos en los que deben diseñarse y desarrollarse procesos internos para soportar procesos B2B públicos e interfaces automatizadas. Se ha descrito el concepto de proceso público y se ha explicado la necesidad de un registro público de actividades de proceso.

Esta Recomendación proporciona el primer análisis sobre la agrupación de procesos más adecuada para soportar el mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM. Estos trabajos están relacionados con las actividades en curso en la industria tales como ebXML, RosettaNet y otros grupos.

La información detallada del mapa de operaciones de negocio B2B público eTOM se desarrolla en GB921C.

El nivel de análisis de esta Recomendación, junto con GB921C, es suficiente para permitir la definición práctica de procesos de la cadena de suministro extremo a extremo entre organizaciones con relaciones comerciales, utilizando algunos la definición incluida en el marco de procesos de negocio B2B públicos como punto de partida para el modelado; otros utilizan modelos de procesos internos propietarios o de otro tipo.

Las especificaciones en la industria B2B están evolucionando y el presente trabajo se basa en la información disponible en mayo de 2003.

Un aspecto específico que debe tratarse con precaución es que aunque RosettaNet contenga el conjunto más completo de especificaciones disponibles, éstas agrupan determinadas opciones de soluciones técnicas, como por ejemplo, el marco de implementación RosettaNet (RNIF) y los tipos de documentos específicos para las actividades de procesos (PIP).

El modelado de información para la industria ICT es un reto muy importante que puede permitir la evolución a partir de los mecanismos RosettaNet para la captura de diccionarios de datos y distintas formas de estructuración de documentos de negocio que se intercambian. En sí mismo, RosettaNet es uno de los candidatos más destacados a partir del cual pueden evolucionar dichas normas. La más notable de ellas es el mecanismo de agrupación de contenidos (CAM) OASIS del ebXML, que permite formas más sistemáticas de definir documentos de negocio que soporten la gestión de los cambios de forma más eficiente.

Se recomienda encarecidamente a los lectores que sigan atentamente la documentación generada por los grupos ebXML, RosettaNet, UIT-T y OASIS.

## 8.6 Referencias

### 8.6.1 Organizaciones referenciadas

Referencia	Descripción	Breve resumen
RosettaNet	Consortio que desarrolla soluciones B2B para transacciones comerciales electrónicas en la industria IT y de la electrónica. <a href="http://www.RosettaNet.org">www.RosettaNet.org</a>	
VC-MC	Value Chain Issues facing the ICT Industry TR128 v0.5, junio 2002 versión de evaluación para los miembros	Describe los principales aspectos y orientaciones seguidas en materia de B2B para las industrias de telecomunicaciones e ICT, habiendo realizado un análisis inicial del impacto de los aspectos técnicos del trabajo del TMF.

Referencia	Descripción	Breve resumen
ebXML	Grupo de trabajo establecido bajo los auspicios del grupo CEFACT de las Naciones Unidas responsable de desarrollar soluciones basadas en XML para B2B <a href="http://www.ebXML.org">www.ebXML.org</a> <a href="http://www.ebtwg.org">www.ebtwg.org</a>	

## Anexo A

### Visión general de RosettaNet y ebXML

#### A.1 Conceptos

Tanto RosettaNet como ebXML incorporan el concepto de componentes de proceso elementales atómicos. En ambos casos, dichos componentes de proceso atómicos responden a seis patrones de transacciones.

ebXML también incluye la coordinación de dichos procesos atómicos entre los asociados comerciales.

#### A.2 Definición de procesos públicos

RosettaNet ha desarrollado un modelo para definir procesos públicos entre asociados comerciales basado en la definición de componentes de proceso atómicos denominados Procesos de intercambio entre asociados (PIP™). Los procesos extremo a extremo se forman mediante secuencias de dichos componentes de proceso atómicos

El lenguaje de marcas extensible del negocio electrónico (ebXML, *electronic business extensible mark-up language*), ha adoptado este concepto y ha hecho una serie de modificaciones en la terminología, pero básicamente siguiendo el mismo modelo conceptual que para conformar procesos B2B extremo a extremo.

Los PIP RosettaNet constituyen un paquete con elementos estrechamente vinculados entre sí, pues definen :

- el transporte del mensaje (RNIF);
- los patrones de las transacciones de negocio;
- los aspectos no funcionales: no repudio, tiempo de ejecución;
- las estructuras de mensajes XML utilizando definiciones de tipos de documentos (DTD, *document type definitions*); y
- los diccionarios de negocio y los diccionarios técnicos para las industrias de IT y del soporte lógico;

ebXML incluye las transacciones de negocio esenciales, pero permite mucha más flexibilidad en las áreas siguientes;

- utilización de esquemas XML;
- múltiples librerías para procesos universales y diccionarios de negocio; y
- diccionarios técnicos para varios sectores industriales.

Los trabajos actuales pretenden la codificación de un esquema para ensamblar documentos de negocios a partir de conjuntos predefinidos de forma que se genere un formato de documento más

estructurado y reutilizable que los PIP de RosettaNet. Este trabajo se realiza con OAGIS y bajo el epígrafe mecanismo de agrupación de contenido (CAM, *content assembly mechanism*).

### A.3 Patrones de transacciones B2B

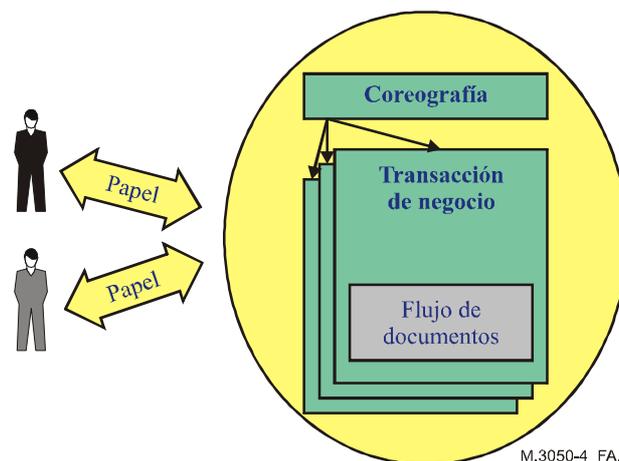
Los seis patrones de transacciones son los siguientes:

- **Transacción de negocio (transacción comercial)**  
Implica el proceso de creación de un contrato entre dos asociados comerciales.
- **Petición/respuesta**  
Utilizado para obtener información dinámica, es decir, información en posesión de la parte que responde y que requiere un conjunto de resultados interdependientes y complejos. Un ejemplo de ello puede ser obtener la valoración de una oferta.
- **Petición/confirmación**  
Utilizado para obtener información sobre la situación de alguna actividad de negocio, por ejemplo, para conocer la situación de un pedido anteriormente realizado. Puede requerir una intervención manual para procesar la petición y más tiempo del necesario para responder a la consulta.
- **Consulta/respuesta**  
Utilizado para obtener directamente (automáticamente) información estática en posesión de la parte que responde, probablemente en una base de datos. Un ejemplo puede ser la obtención de un catálogo.
- **Distribución de información**  
Utilizado para pasar información de manera informal desde la parte que realiza la pregunta a la parte respondedora, sin que, por tanto, tenga requisitos de no repudio.
- **Notificación**  
Es similar a la distribución de información pero sin esperar una respuesta comercial, sino simplemente un acuse de recibo.

### A.4 Colaboraciones binarias

Las situaciones prácticas del negocio electrónico B2B implican el intercambio documentos de negocio entre varios asociados comerciales. Existen tres aspectos que debe considerarse:

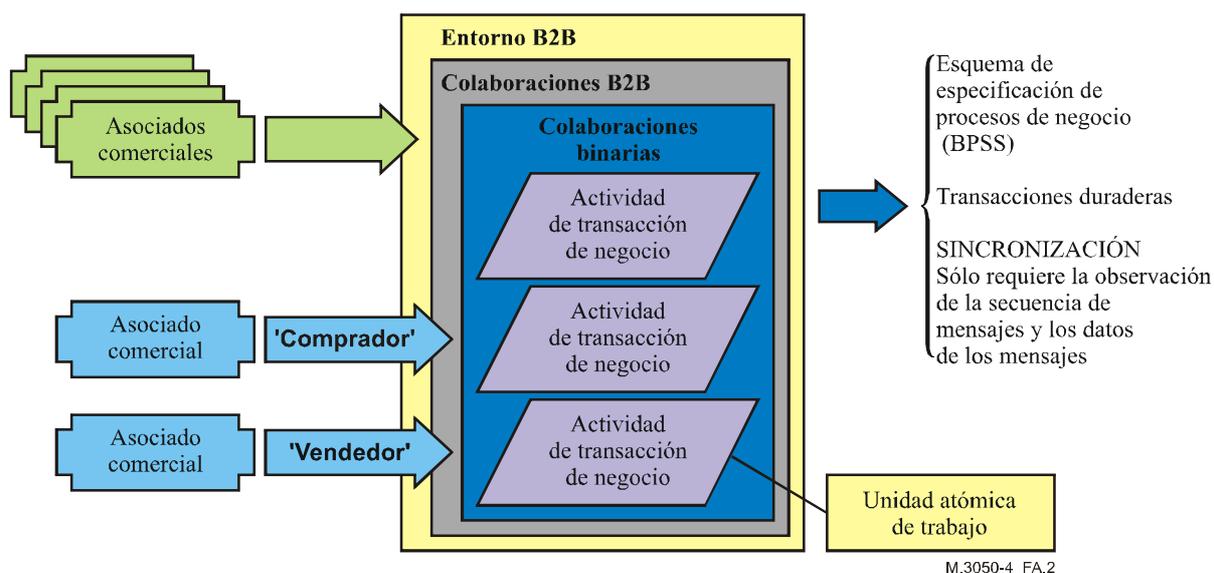
- la descomposición de las configuraciones comerciales multipartitas en un conjunto de configuraciones comerciales bilaterales;
- la descripción de la coordinación de las transacciones de negocio entre los asociados comerciales; y
- la descripción de la coordinación y la secuencia de las transacciones de negocio para una única colaboración binaria entre dos asociados comerciales.



**Figura A.1/M.3050.4 – Transacciones de negocio del modelo BPSS**

El esquema de especificación de procesos de negocio (BPSS) se centra en las relaciones de una pareja de papeles comerciales soportados por transacciones de negocio que se implementan mediante el intercambio de documentos y que se ordenan utilizando una coreografía.

A continuación se ilustra el método para manejar colaboraciones multipartitas complejas en ebXML (véase la figura A.2):



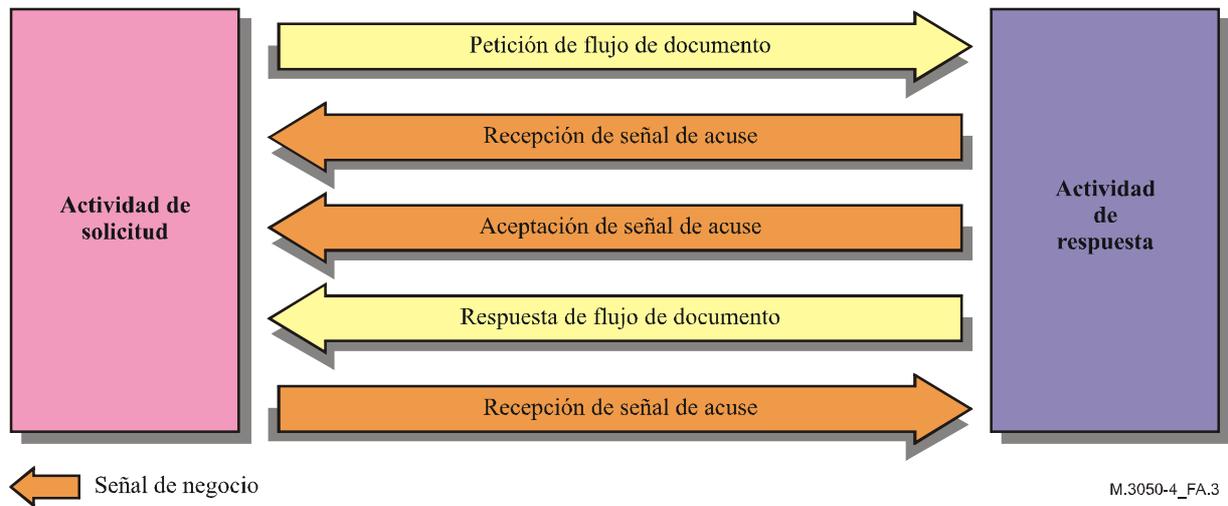
**Figura A.2/M.3050.4 – De colaboraciones multipartitas a transacciones de negocio**

Este diagrama muestra que parte del entorno B2B se compone básicamente de colaboraciones entre múltiples asociados comerciales. La especificación BPSS permite que dichas colaboraciones multipartitas se expresen como series de colaboraciones binarias entre parejas de asociados comerciales que tienen los papeles de comprador y vendedor respectivamente, junto con una definición de la coreografía. Las colaboraciones de negocio binarias se dividen aún más en Actividades de transacciones de negocio que constituyen las unidades atómicas de trabajo y que se corresponden con el concepto de un PIP en RosettaNet.

NOTA – Actividad de transacciones de negocio es el nombre formalmente definido en BPSS, pero que a menudo en las descripciones se utiliza el nombre informal de transacción de negocio.

## A.5 Estructura general de una transacción de negocio

Tanto en ebXML como en RosettaNet existe el concepto de señales de negocio que difieren de los flujos de documentos. Véase la figura A.3.



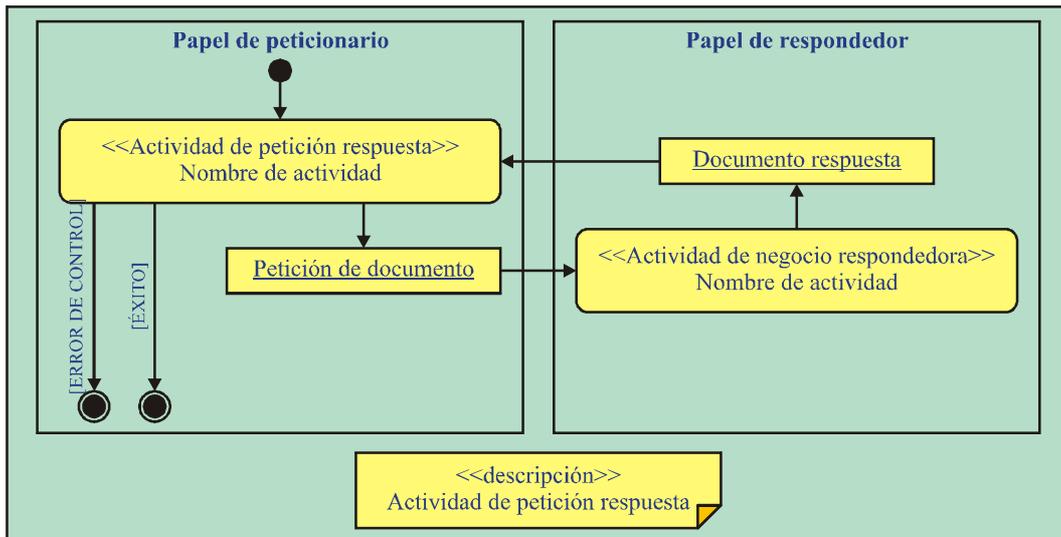
**Figura A.3/M.3050.4 – Documentos de negocio y señales de negocio**

Las señales de negocio son documentos del nivel de aplicación que señalizan el estado actual de la transacción de negocio. Estas señales de negocio tienen un propósito comercial concreto y están separadas de las señales de transporte y de las señales de protocolo de nivel inferior.

El ejemplo anterior muestra un intercambio sencillo de un documento de negocio y una respuesta, por ejemplo, documento de petición de pedido y de confirmación de pedido, con información adicional, tal como hora de cita de referencia del pedido, etc. Además de los documentos de negocio, se definen tres señales de negocio que se utilizan para asegurar que el estado de la transacción está sincronizado con las actividades de petición y de respuesta en las empresas compradora y vendedora respectivamente.

La estructura de las señales de negocio ebXML son "universales" y no varían de una transacción a otra. Se definen como parte del *esquema de especificación de procesos de negocio* (BPSS) ebXML. ([www.ebxml.org](http://www.ebxml.org) ebBPSS.doc).

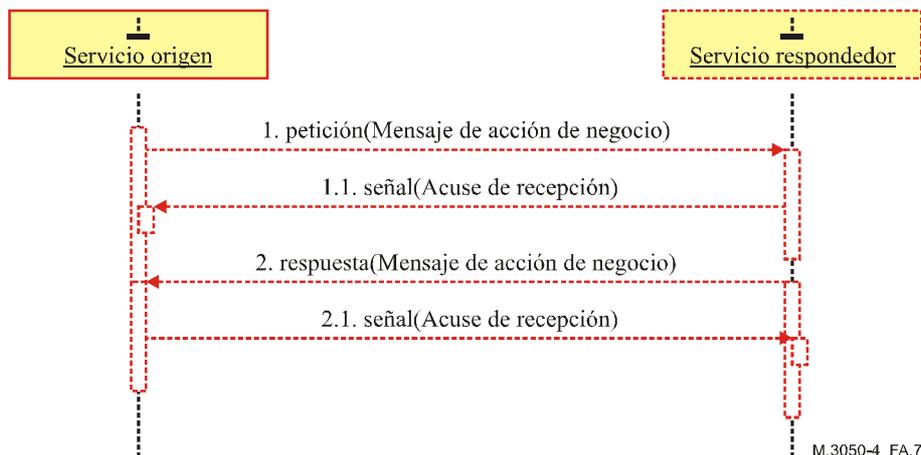
## A.6 Ejemplo de patrón de transacción– Petición de respuesta



M.3050-4\_FA.6

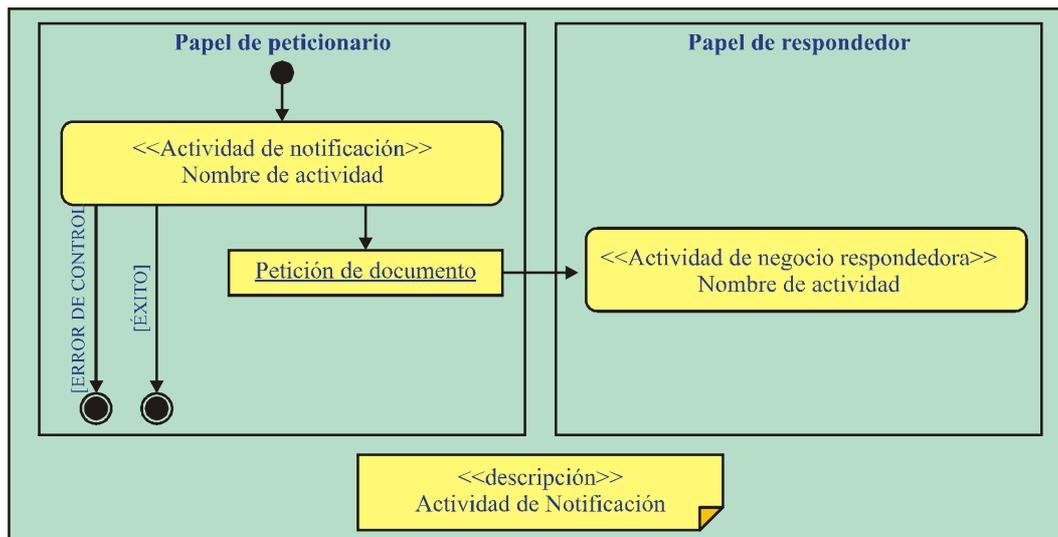
Este patrón difiere del patrón de consulta/respuesta en el hecho de que se utiliza para obtener información dinámica, es decir, información que tiene la parte que responde y que requiere un conjunto complejo e independiente de resultados. Un ejemplo de ello puede ser obtener una valoración de oferta. Este patrón requiere que la parte que responde realice cierto procesado de negocio antes de devolver un resultado, lo cual puede requerir intervención manual. Tiene limitaciones similares al patrón de consulta/respuesta en lo que se refiere a propiedades de la transacción, excepto en que opcionalmente tiene requisitos de no repudio. El patrón no implica obligaciones contractuales de ningún tipo.

## A.7 Flujos de mensajes



M.3050-4\_FA.7

## A.8 Ejemplo de patrón de transacción – Notificación



M.3050-4\_FA.8

Este patrón se utiliza para pasar formalmente información desde la parte peticionaria a la parte respondedora y, por tanto, tiene requisitos de no repudio. No es previsible que se reciba una respuesta de negocio, pero debe devolverse un acuse de entrega.

## Anexo B

### Terminología B2B utilizada en esta Recomendación

En este anexo se identifican los términos, abreviaturas y acrónimos relevantes para esta Recomendación. El documento principal GB921 contiene terminología general y acrónimos.

#### B.1 Términos RosettaNet y ebXML

Se utilizan los términos siguientes:

##### B.1.1 ebXML

Una familia de normas para repositorios, modelado y mensajería B2B definida por la CEFAC de las Naciones Unidas conjuntamente con OASIS.

Origen: ebXML

##### B.1.2 Servicio de mensajería ebXML

Protocolo basado en SOAP para el intercambio fiable de mensaje de negocio que contienen documentos de negocio.

Origen: ebXML

##### B.1.3 Procesos de negocio

Actividades que realiza una empresa (y para las que generalmente desea tener uno o más asociados). Formalmente, un proceso de negocio se registra en XML de conformidad con el esquema de especificación de procesos de negocio (BPSS) pero que también puede ser modelado empleando UML.

Origen: ebXML

#### **B.1.4 Esquema de especificación de procesos de negocio (BPSS)**

Esquema definido para el intercambio de información de procesos de negocio entre asociados en forma XML. El modelo de información BPSS se obtiene a partir de conceptos del Método de modelado CEFACT de la ONU para el modelado de procesos de negocio B2B.

Origen: ebXML

#### **B.1.5 Colaboración – BPSS**

Proceso de negocio establecido entre dos o más asociados que juegan papeles específicos. Las colaboraciones pueden ser binarias (entre dos asociados) o multipartitas (entre más de dos asociados).

Las colaboraciones pueden también ser anidadas.

El nivel más bajo de colaboración se compone de actividades de transacciones de negocio (pasos de proceso con el intercambio de dos o más documentos de negocio).

#### **B.1.6 Perfil del protocolo de colaboración (CPP)**

Perfil que un negocio que desea participar en transacciones ebXML incluye en un registro. El CPP especifica algunos Procesos de negocio, así como algunas de las Interfaces de servicio de negocio que éste soporta.

Origen: ebXML

#### **B.1.7 Acuerdo de protocolo de colaboración (CPA)**

Esencialmente, se trata de un contrato entre dos o más empresas que puede derivarse automáticamente de los CPP de cada una de ellas. Si un CPP dice "Puedo hacer X," el CPA dice "Haremos juntos X".

Origen: ebXML

#### **B.1.8 Papel de asociado de negocio – BPSS**

Papel que asume uno de los asociados cuando se lleva a cabo una colaboración de negocio.

Origen: ebXML

#### **B.1.9 Actividad de transacción de negocio – BPSS**

Paso de proceso en una colaboración de negocio.

Origen: ebXML

#### **B.1.10 Transacción de negocio – BPSS**

Intercambio reutilizable de documentos de negocio invocado por una o más actividades de transacciones de negocio.

Origen: ebXML

#### **B.1.11 Documento de negocio – BPSS**

Documento intercambiado entre dos papeles en una transacción de negocio.

#### **B.1.12 Mensajes de negocio**

Es la información real comunicada como parte de una transacción de negocio. Un mensaje contendrá múltiples capas. En la capa externa, debe utilizarse un protocolo de comunicación (como por ejemplo, HTTP o SMTP). SOAP es una recomendación ebXML para actuar como envoltente

de la "cabida útil" de un mensaje (documento de negocio). Otras capas pueden ocuparse de la criptación o la autenticación.

Origen: ebXML

### **B.1.13 Registro**

Servidor central que almacena diversos datos necesarios para que funcione el ebXML. Entre la información que un registro tiene disponible en forma XML se encuentra:

Metamodelos de procesos e información de negocio, biblioteca núcleo, perfiles de colaboración del protocolo y biblioteca impresarial.

Básicamente, cuando un negocio desea iniciar una relación ebXML con otro, consulta un registro a fin de localizar un asociado adecuado y localizar información sobre los requisitos necesarios para tratar con dicho asociado.

Origen: ebXML

## **B.2 Terminología general del negocio electrónico**

Las definiciones aquí incluidas tiene por objeto disponer de un conjunto de términos comunes relativos a procesos de negocio y las actividades que tienen lugar en los mismos. El hecho de disponer de una terminología común hace que la comunicación de los proveedores de servicio con sus clientes, suministradores y asociados sea más fácil.

Para que la documentación eTOM se entienda correctamente y sea utilizada eficazmente, es esencial que los términos siguientes sean interpretados tal como se indica, y no con un significado distinto, ya sea común o específico.

### **B.2.1 Proveedor complementario**

Un proveedor complementario proporciona productos y servicios adicionales para ampliar el atractivo de los productos y servicios de una empresa, así como el alcance de su red de valor. Frecuentemente dichos productos y servicios se comercializan con una marca compartida.

### **B.2.2 Cliente**

El cliente compra productos y servicios de la empresa o recibe ofertas o servicios gratuitos. Puede ser una persona o una empresa.

### **B.2.3 Negocio electrónico**

El negocio electrónico incluye tanto la presencia en Internet como las transacciones de compra y venta a través de los medios digitales que ofrece el comercio electrónico. También abarca la integración de procesos y aplicaciones que constituyen la interfaz directa con el cliente y los procesos internos, que proporcionan el soporte necesario y la facturación del producto o servicio. En el contexto del marco de eTOM tiene incluso un ámbito mayor. El negocio electrónico es la integración de modelos y enfoques de negocio tradicionales con las oportunidades que ofrece el negocio electrónico.

### **B.2.4 Comercio electrónico**

El comercio electrónico está constituido por la presencia en Internet y las transacciones de compra y venta a través de medios digitales.

### **B.2.5 Usuario final**

El **usuario final** es el usuario real de los productos o servicios ofrecidos por la empresa. El usuario final consume el producto o servicio. Véase también más abajo el término "abonado".

## **B.2.6 Empresa**

El término empresa se utiliza para hacer referencia al negocio, corporación o firma en su conjunto que utiliza eTOM para modelar sus procesos de negocio. La empresa es responsable de la entrega de productos y servicios al cliente. Se presupone que la empresa es un proveedor de servicios de información o comunicaciones (ICSP) (véase la explicación sobre ICSP más adelante).

## **B.2.7 Entidad**

Término utilizado para hacer referencia a una persona, negocio, tecnología, etc. con los que interacciona un proceso. El cliente es la entidad más importante. Los procesos de Gestión empresarial interactúan con el gobierno, reguladores, competidores, medios, accionistas, público en general, sindicatos y grupos de presión. Los procesos de Gestión de suministradores y asociados interactúan con concesionarios, vendedores al por menor, asociados comerciales, agentes, proveedores terceros, proveedores complementarios, proveedores financieros, suministradores de servicios y suministradores de material.

## **B.2.8 Proveedor de servicios de información y comunicaciones (ICSP)**

Empresa proveedora de servicios que vende servicios de información y/o comunicaciones a otras entidades.

## **B.2.9 Intermediario**

Dentro de la red de valor, el intermediario realiza en nombre de la empresa funciones que forman parte de los requisitos operacionales de la misma. Los intermediarios proporcionan productos y servicios que la empresa no puede facilitar por sí misma o que decide no hacerlo por motivos de coste y calidad. Típicamente existen tres categorías de intermediarios: de venta, de cumplimentación y de información y comunicación.

## **B.2.10 Oferta**

Una oferta es la agregación o empaquetamiento de productos o servicios para su venta a un cliente.

## **B.2.11 Contratación externa con cesión de recursos**

Contratación de uno o más de los procesos y/o funciones internas de una empresa a otra empresa externa. Dicha contratación externa traslada recursos a la empresa externa, pero mantiene la capacidad de gestionar las relaciones con los procesos externalizados.

## **B.2.12 Contratación externa sin cesión de recursos**

Contratación de uno o más de los procesos y/o funciones internas de una empresa externa a otra empresa externa sin transferencia de recursos. La empresa comienza a utilizar las capacidades de la otra empresa de forma directa y por medios electrónicos.

## **B.2.13 Asociado**

Un asociado tiene un acuerdo comercial con la empresa en el que la componente de beneficio y de riesgo compartido es superior a la que tiene un suministrador. Generalmente un asociado es más visible para el cliente de la empresa que un suministrador. Un asociado puede formar parte de una alianza, una oferta de servicio conjunta, etc.

## **B.2.14 Proceso**

Un proceso describe un conjunto sistemático y ordenado de actividades funcionales que proporcionan un resultado especificado. En otras palabras, un proceso es una secuencia de actividades o tareas relacionadas necesaria para conseguir resultados.

### **B.2.15 Producto**

Un producto es lo que una entidad (suministrador) ofrece o proporciona a otra entidad (cliente). El producto puede incluir un servicio, material procesado, soporte lógico o soporte físico o cualquier combinación de ellos. Un producto puede ser tangible (por ejemplo, mercancías ) o intangible (por ejemplo, conceptos) o una combinación de ellos. Sin embargo, un producto SIEMPRE incluye una componente de servicio.

### **B.2.16 Recurso**

Los recursos representan componentes físicos y no físicos utilizados para la construcción de servicios. Se extraen de los dominios de aplicación, computación y red, e incluyen, por ejemplo, elementos de red, soporte lógico, sistemas de información y telecomunicaciones (IT) y componentes tecnológicos.

### **B.2.17 Servicio**

Los servicios son desarrollados por un proveedor de servicios para su venta formando parte de productos. Un mismo servicio puede incluirse en diversos productos, empaquetado de forma diferente, con un precio distinto, etc.

### **B.2.18 Proveedor de servicios (SP)**

Véase el concepto de proveedor de servicios de información y comunicaciones (ICSP).

### **B.2.19 Abonado**

El abonado es responsable de la firma de contratos para los servicios suscritos y del pago por dichos servicios.

### **B.2.20 Suministrador**

Los suministradores interactúan con la empresa proporcionando bienes y servicios que la empresa ensambla para ofrecer sus propios productos y servicios al cliente.

### **B.2.21 Cadena de suministro**

La "cadena de suministro" hace referencia a entidades y procesos (externos a la empresa) utilizados para suministrar bienes y servicios necesarios para la entrega de productos y servicios a clientes.

### **B.2.22 Proveedor de servicios de tercero**

El **proveedor de servicios de tercero** proporciona servicios a la empresa para que sean integrados o empaquetados formando parte de la oferta de la empresa al cliente. Los proveedores de servicios de terceros son parte de la oferta sin discontinuidades de la empresa. Por el contrario, un proveedor de servicios complementario tiene visibilidad en la oferta de la empresa al cliente, e incluso puede llegar a interactuar con el mismo.

### **B.2.23 Usuario**

Véase anteriormente usuario final.

### **B.2.24 Red de valor**

La empresa, como elemento central de una red de valor, es un concepto clave del negocio electrónico. La red de valor está constituida por la colaboración de la empresa, sus suministradores, proveedores complementarios e intermediarios con el cliente a fin de que éste reciba valor y que todos los que intervienen en la red consigan un beneficio. El éxito del negocio electrónico y, por tanto, parte de la definición de una red de valor, es que para atender al cliente ésta funcione casi como una empresa integrada verticalmente.

## B.2.25 Vendedor

Sinónimo de suministrador.

## Anexo C

### Mapa de operaciones de negocio RosettaNet

En este cuadro se enumeran los grupos, segmentos y PIP de RosettaNet. A esto ello se hace referencia como mapa de operaciones de negocio (BOM).

*Se basa en la información publicada en mayo de 2003.*

Se recomienda encarecidamente a los lectores que obtengan la última información disponible en [www.RosettaNet.org](http://www.RosettaNet.org) ya que el Diccionario/BOM PIP está sujeto a cambios frecuentes.

Grupo 0	Soporte RosettaNet
<i>Segmento 0A</i>	<i>Administrativo</i>
PIP 0A1	Notification of Failure ( <i>Notificación de fallo</i> )
<i>Segmento 0C</i>	<i>Prueba</i>
PIP 0C1	Notificación de prueba asíncrona
PIP 0C2	Petición/confirmación de prueba asíncrona
PIP 0C3	Notificación de prueba síncrona
PIP 0C3	Consulta/respuesta de prueba síncrona
Grupo 1	Gestión del perfil del asociado
<i>Segmento 1A</i>	<i>Análisis del asociado</i>
PIP 1A1	Petición de establecimiento de cuenta
PIP 1A2	Mantenimiento de cuenta
<i>Segmento 1B</i>	<i>Análisis del producto y servicio</i>
PIP 1B1	Gestión de suscripciones a información del producto
Grupo 2	Información de producto
<i>Segmento 2A</i>	<i>Preparación para la distribución</i>
PIP 2A1	Distribución de nueva información del producto
PIP 2A2	Consulta de información del producto
PIP 2A3	Consulta de información de mercadotecnia
PIP 2A4	Consulta de información de promoción de ventas y reembolsos
PIP 2A5	Consulta de información técnica
PIP 2A6	Consulta de información del ciclo de vida del producto
PIP 2A7	Consulta de información de interrupción del producto
PIP 2A8	Distribución de unidad de mantenimiento de existencias del producto
PIP 2A9	Consulta de información de técnica de EC
PIP 2A10	Distribución de información de ingeniería de diseño
PIP 2A11	Consulta del modelo maestro del producto
PIP 2A12	Distribución del modelo maestro del producto

<i>Segmento 2B</i>	<i>Notificación de modificación del producto</i>
PIP 2B1	Modificación de información básica del producto
PIP 2B2	Modificación de información de mercadotecnia
PIP 2B3	Modificación de información de promoción de ventas y de reembolsos
PIP 2B4	Modificación de información técnica del producto
PIP 2B5	Modificación de información de ciclo de vida del producto
PIP 2B6	Consulta de información opcional del producto
PIP 2B7	Notificación de modificación del producto
PIP 2B8	Notificación de respuesta a modificación del producto
PIP 2B9	Notificación de modificación de modificación de un producto modificado
PIP 2B10	Notificación de cancelación de modificación del producto
PIP 2B11	Consulta de modificación del producto
<i>Segmento 2C</i>	<i>Información de diseño del producto</i>
PIP 2C1	Distribución de notificación de modificación de ingeniería
PIP 2C2	Petición de modificación de ingeniería
PIP 2C3	Distribución de notificación de respuesta a modificación de ingeniería
PIP 2C4	Petición de aprobación de modificación de ingeniería
PIP 2C5	Notificación de orden de modificación de ingeniería
PIP 2C6	Notificación de plan de implementación de modificación de ingeniería
PIP 2C7	Petición de facturación de material
PIP 2C8	Notificación de facturación de material
PIP 2C9	Petición de lista de fabricación aprobada
PIP 2C10	Notificación de lista de fabricación aprobada
<i>Segmento 2D</i>	<i>Diseño colaborativo</i>
Grupo 3	Gestión de pedido
<i>Segmento 3A</i>	<i>Valoración de oferta y entrada del pedido</i>
PIP 3A1	Petición de valoración de la oferta
PIP 3A2	Petición de precio y disponibilidad
PIP 3A3	Petición de transferencia de carrito de compra
PIP 3A4	Realización de pedido
PIP 3A5	Consulta de situación del pedido
PIP 3A6	Distribución de situación del pedido
PIP 3A7	Notificación de actualización del pedido
PIP 3A8	Petición de modificación del pedido
PIP 3A9	Petición de cancelación del pedido
PIP3A10	Notificación de acuse de valoración de oferta
PIP3A11	Notificación de autorización para producir
PIP3A12	Notificación de autorización para envío
PIP3A13	Notificación de pedido (información)
PIP3A14	Distribución de pedido planificado
<i>Segmento 3B</i>	<i>Transporte y distribución</i>

PIP 3B1	Distribución de previsión de transporte
PIP 3B2	Notificación del envío adelantado
PIP 3B3	Distribución de situación del envío
PIP 3B4	Consulta situación del envío
PIP 3B5	Petición de modificación del envío
PIP 3B6	Notificación de envíos sacados a concurso
PIP 3B11	Notificación de orden del envío
PIP 3B12	Petición de cancelación de orden del envío
PIP 3B13	Notificación de confirmación del envío
PIP3B18	Notificación de documentación del envío
<i>Segmento 3C</i>	<i>Retornos y finanzas</i>
PIP 3C1	Retorno del producto
PIP 3C2	Petición de aprobación financiera
PIP 3C3	Notificación de emisión de factura
PIP 3C4	Notificación de rechazo de factura
PIP 3C5	Notificación de declaración de facturación
PIP 3C6	Notificación de aviso de remisión
PIP 3C7	Notificación de emisión de factura auto-facturable
<i>Segmento 3D</i>	<i>Configuración del producto</i>
PIP 3D8	Distribución del trabajo en curso
PIP 3D9	Consulta de trabajo en curso
Grupo 4	Gestión de inventario
<i>Segmento 4A</i>	<i>Previsión colaborativa</i>
PIP 4A1	Notificación de previsión estratégica
PIP 4A2	Notificación de previsión de liberación integrada
PIP 4A3	Notificación de previsión de umbral de liberación
PIP 4A4	Notificación de planificación de previsión de liberación
PIP 4A5	Notificación de respuesta de previsión
PIP 4A6	Notificación de excepción de previsión
<i>Segmento 4B</i>	<i>Asignación de inventario</i>
PIP 4B2	Notificación de recepción del envío
PIP 4B3	Notificación de consumo
<i>Segmento 4C</i>	<i>Información de inventario</i>
PIP 4C1	Distribución de informe de inventario
<i>Segmento 4D</i>	<i>Reaprovisionamiento de inventario</i>
PIP 4D1	Notificación de liberación de inventario
<i>Segmento 4E</i>	<i>Informe de ventas</i>
<i>Segmento 4F</i>	<i>Protección de precios</i>
Grupo 5	Gestión de información de mercadotecnia
<i>Segmento 5A</i>	<i>Gestión de las oportunidades ofrecidas por la información prospectiva</i>
<i>Segmento 5B</i>	<i>Gestión de la campaña de mercadotecnia</i>

<i>Segmento 5C</i>	<i>Gestión de diseño exitoso (componentes electrónicos)</i>
PIP 5C1	Distribución de lista de productos
PIP 5C2	Petición de registro de diseño
PIP 5C3	Creación de diseño exitoso
PIP 5C4	Distribución de situación de registro
PIP 5C5	Consulta de situación de registro
<i>Segmento 5D</i>	<i>Envío a partir de existencias y débito (componentes electrónicos)</i>
PIP 5D1	Petición de envío a partir de existencias y de autorización de débito
PIP 5D2	Notificación de cobertura del envío a partir de existencias y de autorizaciones de débito
PIP 5D3	Distribución de situación de envío abierta a partir de existencias y de autorización de débito
PIP 5D4	Consulta de situación del envío a partir de existencias y de autorización de débito
PIP 5D5	Creación de envío a partir de existencias y de reclamación de débito
PIP 5D6	Notificación de situación del envío a partir de existencias y de reclamación de débito
Grupo 6	Servicio y soporte
<i>Segmento 6A</i>	<i>Provisión y administración de garantías, paquetes de servicios y servicios de contratación</i>
<i>Segmento 6B</i>	<i>Provisión y administración de la gestión de activos (se fusiona con 6A)</i>
<i>Segmento 6C</i>	<i>Soporte técnico y gestión del servicio</i>
PIP 6C1	Consulta de autorización del servicio
PIP 6C2	Petición de reclamación de garantía
Grupo 7	Fabricación
<i>Segmento 7A</i>	<i>Transferencia de diseño</i>
<i>Segmento 7B</i>	<i>Gestión de órdenes de trabajo y órdenes en curso de fabricación</i>
PIP 7B1	Distribución de trabajos en curso
PIP 7B5	Notificación de orden de trabajo de fabricación
<i>Segmento 7C</i>	<i>Distribución de información de fabricación</i>
PIP 7C1	Notificación de genealogía de fabricación
PIP 7C2	Consulta sobre genealogía de fabricación
PIP 7C3	Notificación de objetivos de calidad
PIP 7C4	Notificación de la calidad de fabricación
PIP 7C5	Consulta de la calidad de fabricación
PIP 7C6	Distribución de datos de eventos de calidad del producto

## BIBLIOGRAFÍA

- [GB921] TMF, GB921 v4.0 eTOM – The Business Process Framework.
- [RosettaNet] [www.RosettaNet.org](http://www.RosettaNet.org)
- [ebXML] [www.ebxml.org](http://www.ebxml.org) and [www.ebtwg.org](http://www.ebtwg.org)
- [GB922] TMF, GB922 – Shared Information/Data (SID) Model multipart document.
- [GB921C] TMF, GB921C v4.0 eTOM – Public eTOM Business Operations Map (BOM) – An initial proposal for the scope and structure of ICT B2B Business Transactions.



## SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

Serie A	Organización del trabajo del UIT-T
Serie D	Principios generales de tarificación
Serie E	Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
Serie F	Servicios de telecomunicación no telefónicos
Serie G	Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
Serie H	Sistemas audiovisuales y multimedios
Serie I	Red digital de servicios integrados
Serie J	Redes de cable y transmisión de programas radiofónicos y televisivos, y de otras señales multimedios
Serie K	Protección contra las interferencias
Serie L	Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
<b>Serie M</b>	<b>Gestión de las telecomunicaciones, incluida la RGT y el mantenimiento de redes</b>
Serie N	Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
Serie O	Especificaciones de los aparatos de medida
Serie P	Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
Serie Q	Conmutación y señalización
Serie R	Transmisión telegráfica
Serie S	Equipos terminales para servicios de telegrafía
Serie T	Terminales para servicios de telemática
Serie U	Conmutación telegráfica
Serie V	Comunicación de datos por la red telefónica
Serie X	Redes de datos, comunicaciones de sistemas abiertos y seguridad
Serie Y	Infraestructura mundial de la información, aspectos del protocolo Internet y Redes de la próxima generación
Serie Z	Lenguajes y aspectos generales de soporte lógico para sistemas de telecomunicación