

Modelos de negocio para redes basadas en software

¿POR QUÉ ESTE MÓDULO?

5G es una poderosa tecnología a disposición de los operadores para aprovechar las potenciales oportunidades de ingresos provenientes de la digitalización de las industrias. Pero los operadores tienen que abordar algunas preguntas críticas, más allá de las discusiones tecnológicas. Los profesionales de la industria deben estar equipados con las herramientas adecuadas para examinar:

- ¿Cuáles son las primeras experiencias de los principales operadores en todo el mundo?
- ¿Cuál es el papel que 5G puede desempeñar en un esfuerzo de recuperación nacional posterior a la pandemia y de "nueva normalidad"?
- ¿Cuáles son las expectativas actuales de las industrias con respecto a 5G e IoT?
- ¿Cuáles son los casos de uso habilitados para 5G más relevantes y cómo se comparan en términos de tamaño y esfuerzo necesarios para el despliegue?
- ¿Qué desafíos de comercialización deben superarse y qué capacidades de implementación deben desarrollarse para llevar esos casos de uso con éxito al mercado?
- ¿Qué ejemplos actuales hay de modelos de negocios 5G e IoT exitosos impulsados por el operador en el camino hacia 5G?
- ¿Cuáles son los primeros pasos que los operadores pueden tomar para impulsar sus capacidades existentes en IoT y posicionarse como impulsores de la transformación de la industria 5G?

CONTEXTO

En el mundo actual, los operadores de telecomunicaciones se enfrentan a múltiples retos; las crecientes exigencias de los consumidores y la agresiva competencia de precios son sólo algunos de los factores que provocan el estancamiento del mercado en el sector. A pesar del elevado crecimiento de las suscripciones y del tráfico de datos, el crecimiento global de los ingresos por servicios móviles se ha estancado, en comparación con el 10-15% de crecimiento anual de hace una década. Los operadores tienen dificultades para convertir el creciente uso de los servicios de datos móviles en mayores ingresos. La previsión actual de los ingresos por servicios de los operadores es que aumenten un 1,5% anual entre 2016 y 2026 a nivel mundial. Aunque esto ofrece un flujo de ingresos constante, es escaso si se compara con las oportunidades de crecimiento de los ingresos que permite 5G en la digitalización de la industria.

Paralelamente, las tendencias empresariales globales, como la alta competencia, el poder y la sofisticación de los clientes, el rápido cambio de los ecosistemas empresariales y los avances tecnológicos disruptivos, afectan a las industrias en diferentes aspectos. Las industrias están avanzando hacia la digitalización para obtener mejores resultados empresariales: para aumentar los ingresos sirviendo mejor a sus clientes, generando y estimulando la demanda y superando a la competencia; para reducir los costes aumentando la productividad y la eficiencia; y para reducir el riesgo aumentando la seguridad.

A medida que el mundo se vuelve más digital y globalmente conectado, las industrias están experimentando una transformación impulsada por las TIC. Para los operadores, los métodos tradicionales de obtención de ingresos se están ralentizando; sin embargo, el mercado de la digitalización de la industria no ha hecho más que empezar. La digitalización ha aumentado en todo el mundo y se prevé que los ingresos digitales de las TIC ascenderán a unos 3,5 billones de dólares en 2026 en 10 sectores clave. Los ingresos de la digitalización de la industria para las TIC provienen de la adopción o integración de tecnologías digitales como 5G, IoT, IA, la nube, etc. en una industria específica. Estos ingresos de la digitalización de la industria son sustanciales, incluso hoy en día. De hecho, los ingresos alcanzaron los 968.000 millones de dólares en 2016; los operadores deberían considerar que este joven mercado ya está dando sus frutos para aquellos que cosechan la recompensa financiera.

5G será una tecnología importante para la creciente digitalización de la industria, creando y mejorando los casos de uso, como la conducción autónoma, la cirugía robótica a distancia y el apoyo de la realidad aumentada (RA) para el mantenimiento y la reparación en campo. Se han identificado tres familias de casos de uso y aplicaciones B2B2X:

- **Massive machine-type communications** que requieren conectividad para millones de dispositivos, que suelen transmitir un volumen relativamente bajo de datos no sensibles al retardo (bajo ancho de banda y no crítico para la latencia) a través de dispositivos de bajo coste con batería de larga duración, por ejemplo, seguimiento de activos en un almacén, una fábrica o una granja; o un número masivo de sensores en coches u otra maquinaria para permitir el mantenimiento predictivo.

- **Critical machine-type communications** para una conectividad ultra fiable, resistente e instantánea, con estrictos requisitos de capacidades como el rendimiento, la latencia y la disponibilidad, por ejemplo, procedimientos médicos a distancia; drones para inspeccionar recursos remotos; o control remoto de maquinaria en condiciones peligrosas.

- **Banda ancha móvil mejorada** para la conectividad móvil masiva, ya que la demanda de banda ancha móvil sigue aumentando, por ejemplo, juegos mejorados o RA/RV para mejorar la experiencia de compra.

Aunque los operadores tienen las capacidades y la ventaja tecnológica para ofrecer estos servicios 5G, tendrán que enfocar los modelos de operación y producción de su organización para tener éxito en estas oportunidades B2B2X. En otras palabras: tienen que ajustar o transformar sus modelos de negocio para poder aprovechar estas oportunidades de negocio 5G.

OBJETIVOS

1) Conceptos de modelo de negocio

El término "modelo de negocio" es quizás uno de los conceptos más utilizados en la literatura empresarial. Sin embargo, es mal entendido y aplicado incluso por profesionales experimentados.

Aunque existen muchas conceptualizaciones empresariales diferentes, nos referiremos a la plantilla de diseño del modelo de negocio de Osterwalder presentada en su libro de éxito Business Model Generation.

Durante el módulo tendremos la oportunidad de discutir ejemplos reales y posibles alternativas de modelos de negocio.

- **Infraestructura**

o Actividades clave en la ejecución de la propuesta de valor de una empresa.

o Recursos clave que son necesarios para crear valor para el cliente. Se consideran recursos de una empresa que son necesarios para sostener y apoyar el negocio. Estos recursos pueden ser humanos, financieros, físicos e intelectuales.

o Red de socios para optimizar las operaciones y reducir los riesgos de un modelo de negocio (por ejemplo, alianzas, acuerdos comerciales, etc.), para que las empresas puedan centrarse en su actividad principal.

- **Oferta**

o Propuesta de valor o conjunto de productos y servicios que una empresa ofrece para satisfacer las necesidades de sus clientes. La propuesta de valor de una empresa es lo que la distingue de sus competidores, y aporta valor a través de diversos elementos como la novedad, el rendimiento, la personalización, el "cumplimiento de la tarea", el diseño, la marca/estado, el precio, la reducción de costes, la reducción de riesgos, la accesibilidad y la comodidad/usabilidad.

- **Clientes**

o Segmentos de clientes o una identificación clara de los clientes a los que una empresa trata de servir (e incluso de los segmentos fuera de su foco), esto requerirá un conjunto de capacidades para satisfacer las características de los grupos de clientes seleccionados. Algunos ejemplos de segmentos son: Mercado de masas, mercado de nichos, plataforma/mercado multisectorial, etc.

o Canal para que la empresa pueda entregar su propuesta de valor a sus clientes objetivo a través de diferentes canales. Los canales eficaces distribuirán la propuesta de valor de una empresa de forma rápida, eficiente y rentable (por ejemplo, canales propios (tienda, online), canales asociados (grandes distribuidores), etc.).

o Relaciones con los clientes para garantizar la supervivencia y el éxito de una empresa mediante relaciones "únicas" con sus segmentos de clientes. Entre las distintas formas de relación con los clientes se encuentran: Asistencia personal, asistencia dedicada, servicios automatizados, comunidades, cocreación, etc.

- **Finanzas**

o Los costes de explotación son los gastos relacionados con el funcionamiento de una empresa, o con el funcionamiento de un aparato, componente, equipo o instalación. Son el coste de los recursos utilizados por una organización sólo para mantener su existencia. El coste de explotación se calcula mediante el coste de los productos vendidos + los gastos de explotación (OpEx). Los OpEx consisten en gastos administrativos y de oficina, como el alquiler, los salarios, los seguros, etc., y los gastos de venta y distribución, como la publicidad y los salarios de los vendedores. Algunos ejemplos de estructuras de costes son las estructuras orientadas a los costes (centradas en minimizar todos los costes) frente a las orientadas al valor (centradas en la creación de valor para los productos y servicios), y algunas características son el nivel de costes fijos, los costes variables, las economías de escala o las economías de alcance.

o Flujos de ingresos o la forma en que una empresa obtiene ingresos de cada segmento de clientes. Hay varias formas de generar un flujo de ingresos: Venta de activos, cuota de uso, cuotas de suscripción, licencias, publicidad, etc.

o Gastos de capital (CapEx) o el dinero que una empresa gasta para comprar, mantener o mejorar sus activos fijos, como la red TIC, los edificios, los vehículos, los equipos o los terrenos. Los gastos de capital contrastan con los gastos de explotación (OpEx), que son gastos continuos inherentes al funcionamiento del activo.

2) Potencial de negocio de 5G para los operadores de telecomunicaciones

El segundo objetivo de este módulo es explorar el potencial de crecimiento de los ingresos para los operadores en función de sus roles en la cadena de valor de la digitalización de la industria, y en todos los sectores de la industria.

Durante la clase presentaremos los tres papeles principales del operador a la hora de

generar ingresos a través de la digitalización de la industria 5G:

- **Los desarrolladores de redes** destacan en la operación de la infraestructura de red, incluyendo el acceso, el núcleo y el transporte, y despliegan potentes sistemas de TI para apoyar a los consumidores y las empresas con soluciones de conectividad exclusivamente adaptadas que maximizan el poder de lo digital.
- **Los habilitadores de servicios**, además de potenciar la conectividad, proporcionan plataformas digitales en las que las empresas de terceros pueden configurar e integrar fácilmente las capacidades digitales que aumentan el valor en sus procesos empresariales de forma altamente automatizada.
- **Los creadores de servicios** crean nuevos servicios digitales, construyen negocios innovadores y colaboran más allá de las telecomunicaciones para establecer nuevos sistemas de valor digital, además de proporcionar plataformas digitales y servicios de infraestructura.

Aunque los operadores pueden seguir beneficiándose si se centran en una de las partes de la cadena de valor, podrían lograr un crecimiento mucho mayor si abarcan todas las partes. Utilizando 5G para resolver los retos clave de la digitalización para las industrias (como la fabricación y la automoción, por ejemplo), los operadores pueden convertirse en algo más que desarrolladores de redes, abordando fuentes de ingresos adicionales al convertirse en habilitadores de servicios o incluso creadores de servicios. En la actualidad, ya existe una mezcla de posiciones de los operadores en la cadena de valor.

Basándonos en la experiencia de Ericsson con docenas de operadores, industrias líderes y expertos de todo el mundo, **profundizaremos en diez conjuntos o grupos de más de 200 casos de uso en diferentes industrias donde se espera que el 5G desempeñe un papel importante.**

Dependiendo de su papel en la cadena de valor de 5G, los operadores tienen el potencial de abordar una oportunidad de ingresos de entre 204.000 y 619.000 millones de dólares para 2026 en 10 sectores diferentes, además de los ingresos previstos por servicios de telecomunicaciones de 1,7 billones de dólares en 2026. Esto representa una ventaja comercial de hasta un 36%.

Sin embargo, y a pesar de que los operadores tienen la capacidad y la ventaja tecnológica para ofrecer estos servicios TIC, tendrán que adaptar o reconfigurar los modelos de compromiso, operación y producción de su organización para tener éxito a partir de estas oportunidades B2B2X.

3) Aprovechar la oportunidad de negocio 5G

El tercer objetivo del módulo es presentar algunos de los retos que los operadores deben superar para aprovechar la oportunidad de negocio 5G. Durante las sesiones tendremos la oportunidad de recorrer nueve grupos de casos de uso 5G:

- Vehículos conectados
- Realidad aumentada
- Automatización en tiempo real
- Detección de riesgos y mantenimiento
- Servicios de vídeo mejorados
- Vigilancia inteligente
- Clúster: Operaciones remotas
- Clúster: Robots autónomos
- Clúster: Monitorización y seguimiento

y **profundización específica en:** Coches conectados, locales conectados, red inteligente, mantenimiento basado en la condición, soluciones de gestión de flotas, transporte urbano conectado, soluciones comerciales con drones, monitorización remota de pacientes, etc.

Todos los casos de uso vienen acompañados de **un conjunto de retos para el despliegue y salida al mercado que los operadores, en función de sus capacidades**

actuales, deben mejorar y complementar.

Los **retos de despliegue** de los operadores pueden desglosarse de la siguiente manera

- **Rendimiento y latencia:** los requisitos de alto rendimiento y baja latencia para los clústeres, combinados con garantías de calidad de servicio.
- **Fiabilidad y disponibilidad:** la necesidad de evitar la pérdida de paquetes y tener una disponibilidad del 99,999%.
- **Área local o área amplia:** la complejidad, medida en eficiencia de despliegue, de proporcionar y habilitar funcionalidades como la conectividad, la infraestructura y la distribución de recursos en la nube para el clúster.

Algunos de los **retos de salida al mercado** que se discutirán durante la clase son:

- **Complejidad del ecosistema:** el número de socios, y sus respectivas funciones, que hay que gestionar.
- **Complejidad de las partes interesadas del cliente:** el nivel de complejidad de la venta de aplicaciones dentro de un clúster.
- **Complejidad de la reglamentación:** el nivel de complejidad (no sólo la reglamentación de las telecomunicaciones) del desarrollo y la entrega de un clúster.
- **Madurez del modelo de negocio:** el modelo o modelos de negocio necesarios para obtener el máximo valor del clúster.

En resumen, el módulo ayudará a los profesionales de 5G a diseñar una estrategia de salida al mercado adaptada al 5G, siguiendo un enfoque de cinco pasos:

- 1) Comprender los puntos débiles del sector y los impulsores de la creación de valor.
- 2) Desarrollar la propuesta de valor esbozando el problema a resolver, asegurándose de que la solución es única y suficientemente convincente, y midiendo la relación beneficio/pérdida de los clientes.
- 3) Superar los retos de salida al mercado para el clúster y decidir qué papel del ecosistema, modelo de canal y modelo de negocio seguir.
- 4) Invertir en capacidades de despliegue, como los habilitadores de rendimiento de la red, y asegurar otros habilitadores técnicos.
- 5) Implantar la solución y construir su hoja de ruta en función de la evolución prevista de sus capacidades. Asegurarse de utilizar un marco de experimentación y aprendizaje para ajustar la oferta y estar preparado para escalar.