

## BA fija

### Servicios minoristas

#### BA fija

- Indicadores

- **Líneas**

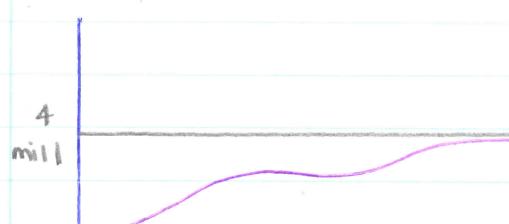
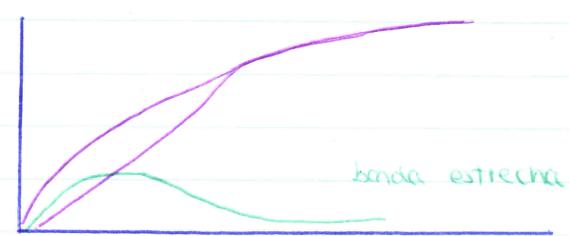
- **Tráfico**

- **Ingresos**

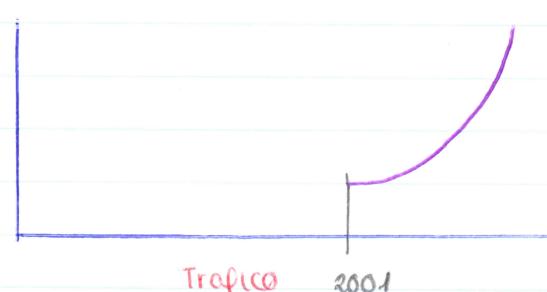
- **Precios**

- ARPU (Average Revenue per User)

el tráfico que se genera de los servicios minoristas. este tráfico no se tarifica por megas subidos y bajados



Ingresos internet fija



Aun en los períodos en los que está subiendo, no está subiendo con la rapidez con la que están subiendo las líneas, hay períodos donde los ingresos bajan aunque el número de líneas esté creciendo (esto pasa porque es más bruto).



ARPU BA fija

En todos estos años la calidad de estas líneas ha ido aumentando (nunca ha ido a menos), además cada vez nos sale más barata. la subida de precios se dio con el paso de adsl a fibra pero les duro poco. la presión competitiva es fuerte y ha obligado a los operadores a reducir los precios.

### Servicios mayoristas

- Interconexión

- No está circunscrito en España

- Solo un tipo implica pagos

- peering: no → los operadores que interconectan no se cobran unos a otros.

- Transito: si → los operadores son muy diferentes en tamaño (el pequeño le paga al grande).

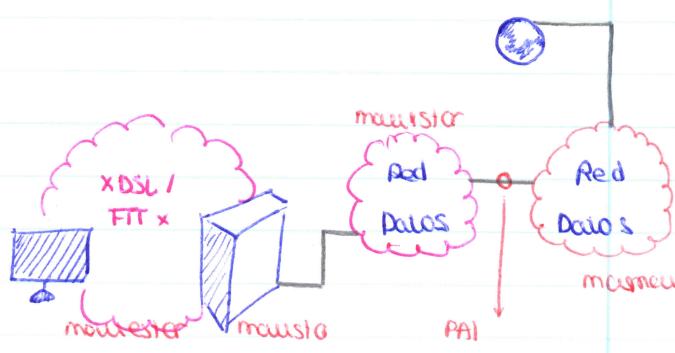
- Poca atención regulatoria

- niveles de competencia aceptables

### Acceso indirecto

lleven empleandole más de 20 años.

masmeliu paga a mawster



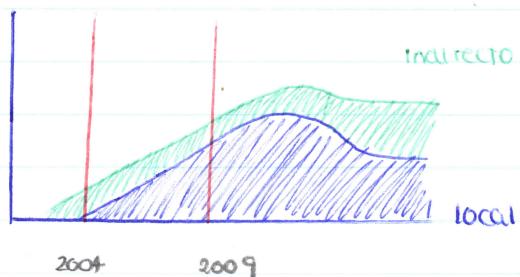
(2 PAI ya puede)

CNMC obliga a telefonica a ofrecer este servicio a un precio regulado. El precio sobre con modems adsl permite enviar datos desde la casa del cliente a la red telefonica, utilizando sus routers ip recogen los datos del cliente y los encaminan. Masmejor ya se encarga de hacer llegar los datos a internet.

### Acceso Local



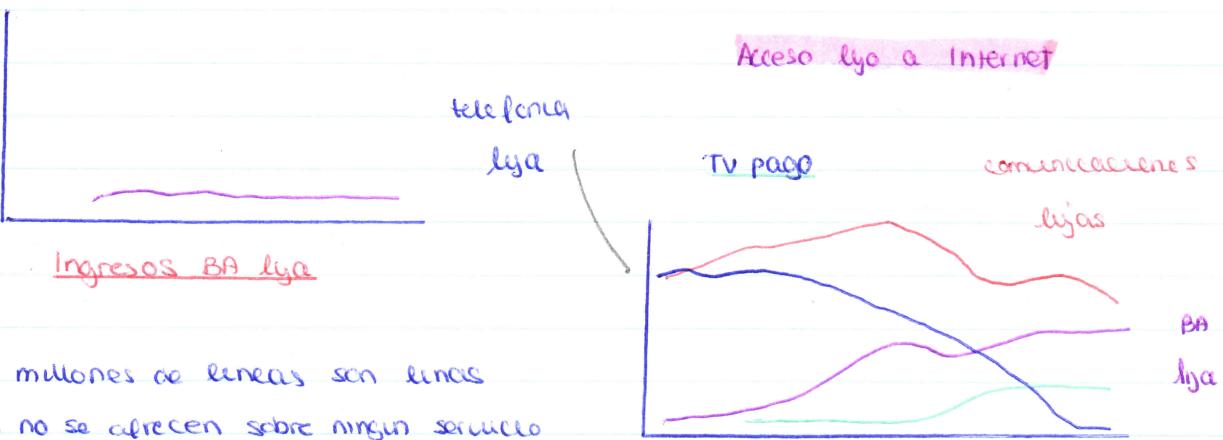
el que lo presta tambien es telefonica, masmejor continua teniendo que pagarle, este servicio es mas barato que el indirecto pero tiene que desplegar mas red, la red troncal tiene que estar mas cerca del usuario. Decidirse por una opcion o otra depende de la densidad de usuarios, mas densidad de usuarios compensa mas local en algunos puntos.



La envolvente va subiendo hasta el 2014, porque los operadores han ido ganando usuarios, llego un punto 2015/2016 que baje porque los operadores empiezan a tender red de acceso propia y desconectan a los clientes de telefonica y los conectan a su propia red. 2004 local pequena casi todas indirecto, nuevos operadores con pocos clientes, en 2009 ya han conseguido mas cuota de mercado por lo que compensa en algunas casas local, despues cuando el cumple el indirecto por la fibra.

red. 2004 local pequena casi todas indirecto, nuevos operadores con pocos clientes, en 2009 ya han conseguido mas cuota de mercado por lo que compensa en algunas casas local, despues cuando el cumple el indirecto por la fibra.

### Acceso liga a Internet

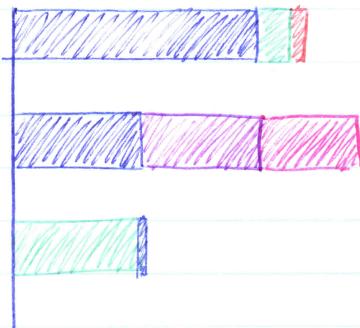


11 millones de líneas son líneas que no se ofrecen sobre ningún servicio

### Ingresos comunicaciones liga

Ofrecieron otro servicio para echar la caida (compensarla). aumento mausat compro digitalplus.

## Comunicaciones Móviles



grande número de EB's con esa tecnología en España calores las distintas bandas de frecuencia. 5G 700 MHz. dividendo digital de analógico a TDT liberación de bandas de frecuencia 800 fue la liberada. 700 segundo dividendo digital para zonas rurales frecuencia baja zonas densas alta

## Servicios minoristas

Telefonía móvil

Indicadores

Líneas

Sin límites M2M (7.7 mill en 2020, +13.9%.)

Tráfico

minutos cursados de voz

número de mensajes cortos

Inclusión consumo en itinerancia en el extranjero

Ingresos

Alta y abona

Tráfico (voz)

Tráfico (mensajes cortos)

Precios

Ingresos (total) medido por minuto

Ingresos medidos por mensaje corto

ARPU

machine to machine (IoT)

se cuentan a parte y no son

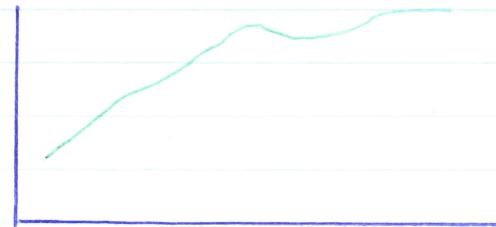
los que aparecen en los gráficos

sigue hasta 2011, después

hubo una pequeña corrección

y por eso subió un poco

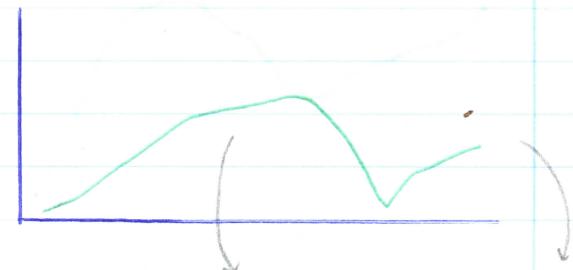
más



Líneas



Líneas BA móvil



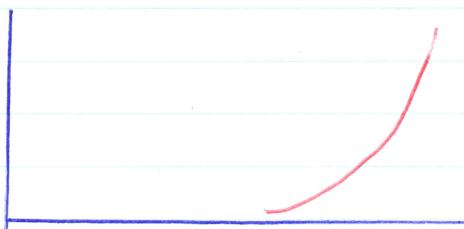
desde 2008 ha ido subiendo

2008 crisis estabilización

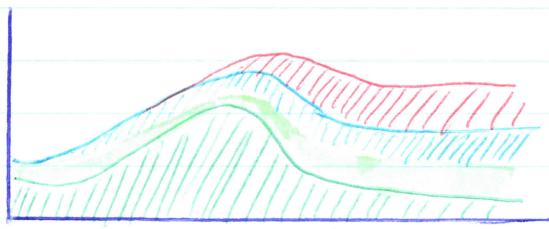
pandemia

actualmente hay 50 mill de líneas / es 91%, se ha conseguido desde un punto de partida de 10 veces menos, es el servicio que más rápidamente ha penetrado en el mercado

hasta 2006 después baja en picado hasta 2015, entró WhatsApp, después hay un repunte porque se empiezan a leer los SMS enviados desde plataformas.

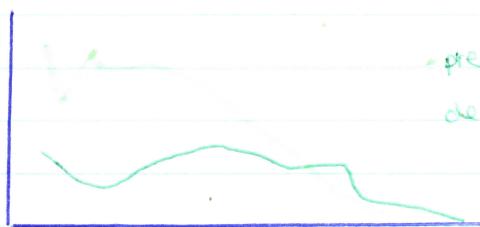


Traffic BA móvil



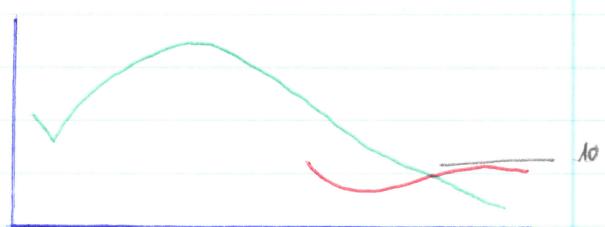
Ingresos telefonia y BA móvil

2007 ingresos máximos después ha ido bajando sin indicio de cambio de tendencia. Servicio muy atractivo para los operadores, pero llegó un momento los ingresos llegaron a compensar la bajada de ingresos de telefonía móvil.



Precios

precio medio  
de minuto de  
voz



ARPU

Aparecieron operadores móviles virtuales en 2007, 2015 primer año que supera BA móvil en ARPU, se ha estabilizado por debajo de los 10 euros.

Terminación: de momento un abonado solo se conecta a las EB de su operador, servicio mayorista. Orange ingresa por lo que le pagan los otros operadores para las llamadas de distintos operadores.

OMR: operadores OMR las 4 principales que tienen licencia de explotación de espectro

OMV: operadores móviles virtuales que no tienen licencia de explotación de espectro

Cada OMV tiene un OMR en función porque no tiene 'red propia'.

#### Acceso a OMV completo

Conecta su red troncal con la de Orange, se conecta a las EB de Orange, si hay una llamada de móvil a Orange se la pasa a Euskaltel y este la pasa al punto de interconexión de móvil.

#### Acceso a OMV prestador de servicios

mas cerca pero no tiene que desplegar nada. Orange se encarga de la parte radio y de encomiar la llamada porque no tiene red ni nada, Euskaltel al menos tiene