

## **Tecnología de 4ª Generación** Como lo ve una muestra de estudiantes de la UPC

Primeras Conclusiones  
22 Mayo 2006

Cátedra Telefónica-UPC

*Cátedra Telefónica-UPC: Especialización Tecnológica y Sociedad del Conocimiento*

1

## **Tecnología de 4ª generación** Como lo ve una muestra de estudiantes de la UPC

- Prueba piloto de consulta de la opinión de los estudiantes
- La encuesta
  - Universo: ~150 estudiantes
    - Escuelas: EPSC ; ETSETB ; FIB
    - Agrupaciones de Estudiantes: BEST ; BJT ; ForumTI ; JEDI
  - Cuestionario abierto
  - Nivel de respuesta: ~15%

2

## Perfil de respuestas

- Como usuarios en distintos ámbitos
  - Profesional
  - Personal
  - Ingeniero: usuario avanzado
- Se percibe la tecnología de 4G como una oportunidad de consolidar un marco tecnológico orientado al usuario, en contraposición al marco 3G
- Se es exigente en que los servicios cubran de manera satisfactoria necesidades reales del usuario



## Tendencias

- Infraestructuras y dispositivos
  - Un alto nivel de exigencia en relación a los servicios básicos
  - Estandarización e integración
  - Autoconfiguración e integración transparente con el usuario
  - Integración con Internet
- Nuevos servicios
  - Localización en casos de emergencia: secuestros...
  - Posicionamiento: info sobre rutas, activación electrodomésticos...
  - Cubrir necesidades en tiempo real: gestión de colas en procesos administrativos
- Usabilidad: dispositivos, de los servicios...
- Coste
  - Cobro por Tarifa Plana
  - Ratio: Utilidad / Coste



## **Tecnología de 4ª Generación**

Como lo ve una muestra de estudiantes de la UPC

Análisis detallado

Cátedra Telefónica-UPC

*Cátedra Telefónica-UPC: Especialización Tecnológica y Sociedad del Conocimiento*

## Resumen Detallado. Índice

- Infraestructura
- Dispositivos
- Nuevos Servicios: Factores Relevantes
- Servicios propuestos
- Estratégicos

## Infraestructura

- Características Técnicas
  - Cobertura: 100% del territorio
  - Velocidad: Mayor
  - Movilidad
  - Go&Play: Sin configuración/sin esperas/accesible cualquier lugar
- Convergencia hacia una única tecnología de interconexión
  - Por integración: RDIF, GPS/GPRS/UMTS, WiFi, Bluetooth
  - Por selección natural
- Desarrollo – Ingeniero
  - Interoperabilidad entre las redes existentes (adaptadas 4G)
  - Estandarización marco 4G
  - Estandarización software para la incorporación de servicios
  - Pro entorno: mejorar la estética y la potencia de emisión



## Dispositivos

- Interconectividad
  - Entre dispositivos y periféricos habituales: Impresora ↔ escáner
- Debate: Integración & Diversificación
  - Fusión en un único dispositivo (Teléfono+PDA+Móvil+Cámara)
  - Los dispositivos no convergirán en uno (una cámara será una cámara y una Palm una Palm).
- Usabilidad
  - Facilidad de uso
  - Interfaz basada en la Voz (mantener el sistema habitual de comunicación)
  - Mejorar la interfaz de manera radical
- Acceso a Internet
  - Es clave que faciliten acceso wireless de banda Ancha a Internet con equivalente grado de usabilidad



## Nuevos Servicios: Factores Relevantes

- Cubrir necesidades reales del usuario en tiempo real
- Servicios para interactuar con la ciudad, los edificios, hospitales, comercios, el hogar...
- Localización
  - Explotar la tecnología GPS
  - Seguridad y Privacidad en relación a la Localización
  - Activación automática de funciones (cine → modo silencio)
- Ubicuidad (conectado en cualquier lugar a cualquier hora)
  - En el entorno profesional
  - En el entorno familiar
- Personalización
  - Ofertar muchos servicios. El usuario escogerá los pocos que necesite
- Basados en la Video-Conferencia: mejorar y consolidar



## Servicios Propuestos

- Basados en la localización de...
  - En casos de emergencia, por secuestro o pérdida, localizar llamando al terminal, sin ser necesario responder.
  - Localizar miembros de la familia: pequeños y abuelos
- Según el posicionamiento y requerimientos del usuario
  - Movilidad: Informar rutas posibles, sobre incidencias y aconsejar soluciones
  - Domótica: Activación de electrodomésticos/calefacción por proximidad
- Según requerimientos del usuario
  - Información sobre novedades, promociones e incidencias en Eventos culturales
  - Filtraje y aviso de recepción de emails críticos, según keywords
- Compra-Venta de entradas (cine, teatro, máquinas), de acciones...
- Multilinguismo: Traducción voz-voz/texto-voz/voz-texto
- Durante procesos administrativos, gestión online de las colas: seguimiento del turno, tiempo estimado para ser atendido...
- Acceso a Internet/Email como si se hiciera desde un ordenador



## Estratégicos

- Factores claves
  - Enfoque al usuario
    - Para garantizar su aceptación
    - Integración transparente entre el usuario y las TICs/SI
  - Usabilidad como clave para la accesibilidad de todos los perfiles (jóvenes y mayores)
  - Coste
    - Bajo coste
    - Cobro por Tarifa Plana
    - Factor condicionado por la existencia de alternativas más económicas y fáciles de usar
  - Optimizar el ratio: Utilidad / Coste



## Estratégicos

- Prioridades
  - Resolución de problemas de Cobertura por zona
  - Resolución de problemas de Cobertura por saturación
- Reflexiones
  - 3G: Servicios no aprovechados por falta de Información
  - 3G: Servicios no aprovechados por considerarlos innecesarios
  - 3G: Creación de necesidades después no resueltas satisfactoriamente
  - 3G: Video-Imágenes: Sólo útiles para determinados perfiles. Cabe preguntarse lo acertado de integrar la imagen en la comunicación (puede ser más cómodo ocultarse detrás del teléfono).
  - 3G: Excesivamente cara
  - No crear necesidades que no puedan resolverse satisfactoriamente



## Agradecimientos

- Escuelas
  - EPSC
  - ETSETB
  - FIB
- Agrupaciones
  - BEST
  - BJT
  - ForumTI
  - JEDI
- Estudiantes
  - Josep Xavier Moran
  - Alfred Causí
  - Helena Checa
  - Fernando López
  - Joan Marí
  - Jordi Aguilar
  - Javier Rueda
  - Xavier Salazar
  - Elisa García
  - Jordi Pont
  - Christian Ekiza
  - Anna Fernández
  - Marcello Masgrau
  - Ignasi Saladrigas
  - Pau Medrano
  - Albert Rodríguez
  - Pedro Espinosa
  - Nicolás Herrero

