



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas



# Conexiones 1G, 2G, 3G, 4G, 5G

AR Tema extractado del libro "**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**" de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

## Presentación del Tema

Las **conexiones 1G, 2G, 3G, 4G y 5G** representan las distintas **generaciones de redes móviles** (*Mobile Network Generations – Generaciones de redes móviles*). Cada generación implica un salto tecnológico en **velocidad de transmisión, latencia, capacidad de usuarios y tipos de servicios soportados**.

Desde la perspectiva de las **Tecnologías de la Información (TI)**, estas generaciones no solo habilitan comunicaciones móviles, sino que condicionan el **diseño de los sistemas de información, la arquitectura de aplicaciones, los modelos de negocio digitales** y la **toma de decisiones administrativas**.

## Desarrollo

### 1G – Primera Generación (*First Generation – Primera Generación*)

La **1G** corresponde a los primeros sistemas de telefonía móvil analógica.

- Comunicación exclusivamente de **voz**.
- Sin cifrado ni transmisión de datos.
- Muy baja calidad y alta interferencia.

**Mirada TI:** no existía integración con sistemas de información. Su impacto en la gestión era prácticamente nulo, ya que no permitía digitalización ni automatización de procesos.

---

## **2G – Segunda Generación (*Second Generation – Segunda Generación*)**

La **2G** introduce la telefonía digital.

- Voz digitalizada.
- Mensajes de texto (*SMS – Short Message Service / Servicio de Mensajes Cortos*).
- Mayor seguridad y mejor uso del espectro.

**Mirada TI:** aparece la **comunicación digital básica**, permitiendo notificaciones simples y primeros servicios móviles asociados a sistemas administrativos (alertas, confirmaciones, autenticaciones básicas).

---

## **3G – Tercera Generación (*Third Generation – Tercera Generación*)**

La **3G** habilita la transmisión efectiva de **datos móviles**.

- Acceso a Internet desde dispositivos móviles.
- Videollamadas y aplicaciones en línea.
- Integración inicial con sistemas corporativos.

**Mirada TI:** marca el inicio de los **sistemas de información móviles**, permitiendo consultas a bases de datos, uso de aplicaciones empresariales y acceso remoto a plataformas de gestión.

---

## **4G – Cuarta Generación (*Fourth Generation – Cuarta Generación*)**

La **4G (LTE – Long Term Evolution / Evolución a Largo Plazo)** se caracteriza por altas velocidades y baja latencia.

- Streaming de video en alta definición.

- Aplicaciones en la nube (*Cloud Computing – Computación en la nube*).
- Uso intensivo de aplicaciones empresariales móviles.

**Mirada TI:** consolida la **movilidad empresarial**, habilitando modelos como trabajo remoto, sistemas ERP móviles (*Enterprise Resource Planning – Planificación de Recursos Empresariales*) y toma de decisiones en tiempo real.

---

## 5G – Quinta Generación (*Fifth Generation – Quinta Generación*)

La **5G** representa un cambio estructural en las telecomunicaciones.

- Velocidades muy superiores a 4G.
- Latencia extremadamente baja.
- Conexión masiva de dispositivos (*IoT – Internet of Things / Internet de las Cosas*).

**Mirada TI:** habilita **arquitecturas distribuidas**, automatización avanzada, analítica en tiempo real y nuevos modelos de negocio basados en datos, esenciales para la gestión moderna de sistemas de información.

## Conclusión

La evolución desde **1G hasta 5G** refleja cómo las tecnologías de conectividad móvil han pasado de ser un simple medio de comunicación a convertirse en un **pilar estratégico de los sistemas de información**. Para la administración, comprender estas generaciones permite evaluar **capacidades tecnológicas, riesgos, costos y oportunidades** al diseñar procesos, servicios digitales y estrategias organizacionales. Desde TI, cada generación redefine las posibilidades de integración, escalabilidad y valor de la información.

## Preguntas de autoevaluación

1. ¿Qué limitaciones de gestión presentaban las redes 1G y 2G desde la perspectiva de TI?
2. ¿Por qué la 3G marca un punto de inflexión para los sistemas de información móviles?
3. ¿Qué capacidades de la 4G favorecen la toma de decisiones en tiempo real?

4. ¿Cómo impacta la baja latencia de 5G en los sistemas de información empresariales?
  5. ¿Por qué la conectividad móvil es un factor estratégico para la administración moderna?
-

## Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

---

### Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

**La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

**Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.**

---

### Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

**Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.**

**Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.**