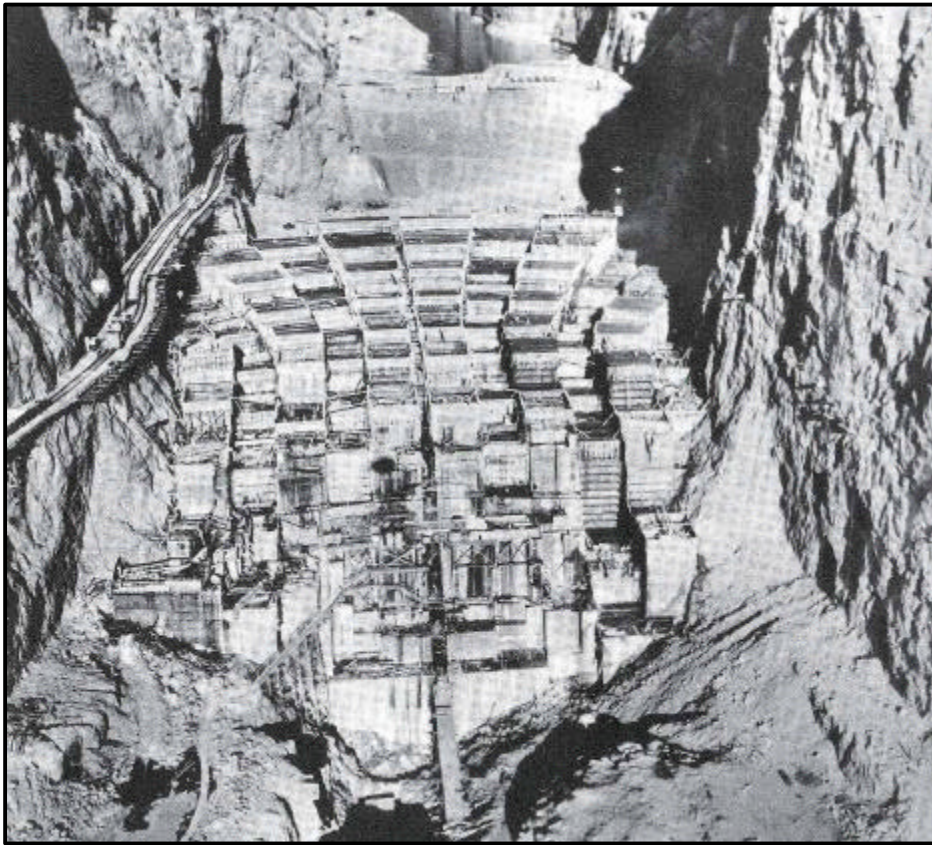


LAS PRESAS DE FABRICA A LO LARGO DEL SIGLO XX.



**Joaquín Díez-Cascón
Sagrado.**

**Francisco Bueno
Hernández.**

Proceso de elección del tipo de presa.

- Factores endógenos.
 - Conocimientos científicos y técnicos.
 - De materiales.
 - De conocimiento del comportamiento.
 - Estado de la tecnología.
- Factores exógenos.
 - De carácter técnico y tecnológico.
 - De carácter económico y social.
 - De carácter político.
 - Otros tipos.

Se analizan los factores endógenos y su influencia en la elección del tipo de presa de fábrica a lo largo del siglo.

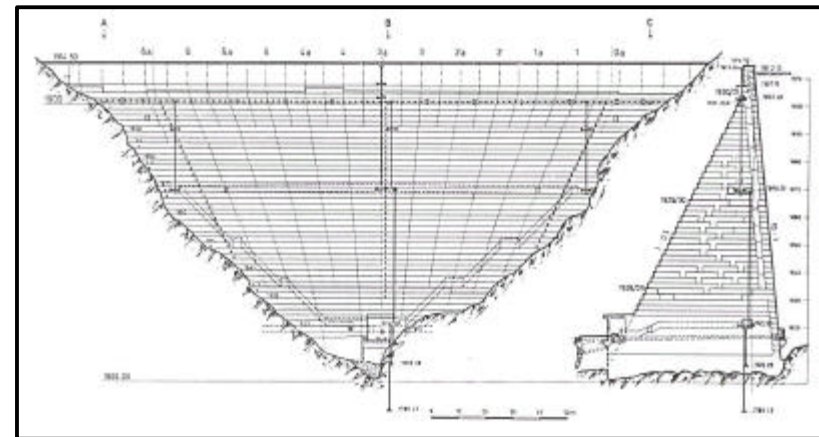
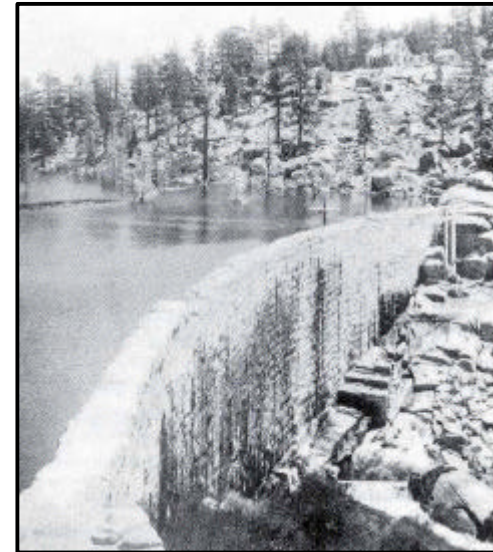
Se analiza la influencia del concepto y aplicación de la seguridad.

Elección del tipo de presa. El concepto y aplicación de la seguridad.

- “Al término de este largo análisis, qué conclusión se puede obtener?. No se debe formular doctrinas universales. Conociendo las ventajas e inconvenientes de cada tipo de presa, será el proyectista quien debe decidir, sin espíritu de sistema, adaptándose a las circunstancias. Nuestro propósito, al respecto, es evocar estas ventajas y estos inconvenientes, sin más”.
 - *André Coyne. 1955.*
- “El viejo adagio “... Primero seguridad ...” es considerado por todos como la regla dominante en materia de presas ... Mostrando una consciencia particular en este sentido. Pero, como en política, al hablar de los medios para conseguirla es cuando empiezan a aparecer diferentes opiniones”.
 - *André Coyne. 1955.*

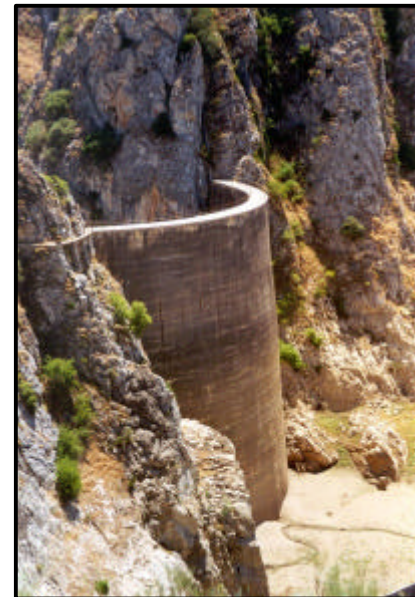
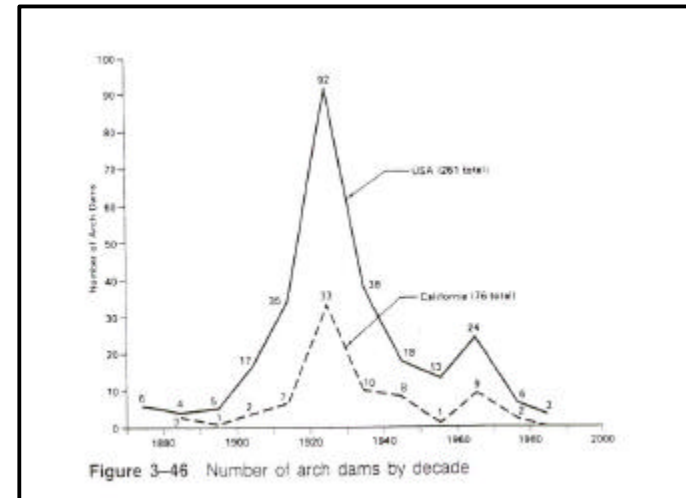
Las primeras décadas del siglo.

- **Situación en USA:**
 - Gran número de presas de materiales sueltos.
 - Gran número de arcos.
 - Atrevidos diseños en presas arco, sobre todo en primeros años del siglo.
- **Situación en Europa.**
 - Difícil aceptación de presas arco por:
 - inercia comunidad técnica y administrativa.
 - "teórica" mayor incertidumbre en la estimación del estado tensional frente a gravedad.
 - Inmensa mayoría de gravedad.



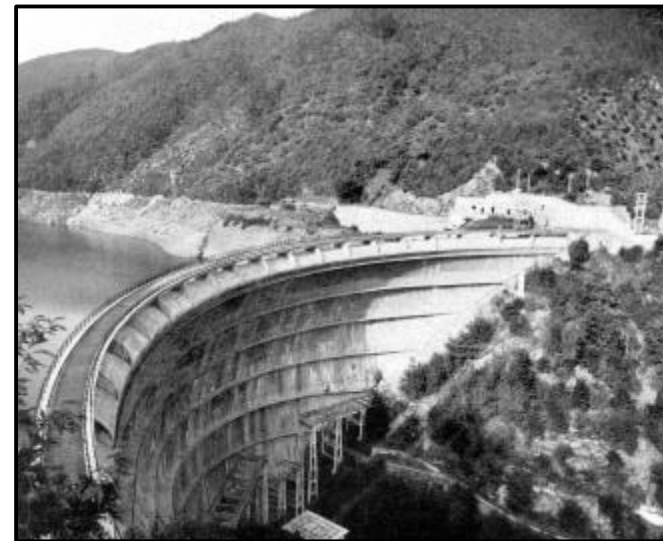
Cambio de tendencia. Años 30.

- **Situación en USA:**
 - Comienzo desarrollo tecnológico.
 - Incremento grado magnitud importancia presas.
 - Fuerte disminución de presas arco.
 - Presas “calculadas” como arco y con perfiles de gravedad muy conservadores (Hoover).
- **Situación en Europa.**
 - Cada vez mayor aceptación de presas arco gracias a ingenieros como Juillard, Stucky o Grunner y a realizaciones como Amsteg, Spitallam y también Montejaque y luego Alloz.



La situación entre 1930 y 1960.

- **Situación en USA:**
 - Auge construcción presas.
 - Gran aumento mat. sueltos y sobre todo tierras.
 - Estancamiento en número presas de fábrica y aumento importancia de las mismas.
 - Pocas presas de contrafuertes y bóvedas múltiples.
- **Situación en Europa.**
 - Continuo incremento de aceptación de presas arco cada vez más esbeltas y de soluciones más atrevidas.
Aportación de ingenieros como Coyne, Oberti, etc.
 - Mejora en la adaptación del tipo de presa a los condicionantes del terreno e hidráulico-hidrológicos.
 - Desarrollo de otros tipos de presas.



La situación después de 1960.

- Aproximación planteamientos USA y Europa.
- USA: desarrollo presas arco delgadas.
- Europa: desarrollo presas de materiales sueltos.
- Ambos: RCC (HCR), resultado de la aplicación de métodos y de puesta en obra propios de presas de materiales sueltos a la tecnología del hormigón.
- Estas entran en competencia con presas de materiales sueltos, ampliando el campo de elección de ingenieros.

