

Desertificación secular de las cuestas de Saldaña (Palencia) frente a 80 años de restauración

Joaquín Navarro Hevia. Univ. Valladolid
Jorge Mongil Manso. Univ. Católica Ávila
José Carlos de Araújo. Univ. Federal Ceará

INTRODUCCIÓN

- *BADLANDS* = 5% sur de Europa
- TASAS DE SEDIMENTOS \leq 80%
- ALTAS TASAS DE EROSIÓN
 - Basilicata (Italia) \Rightarrow 7 a 18 mm/año
 - España \Rightarrow 32 y 77 Mg·ha⁻¹·año⁻¹ (Bárdenas Reales)
16 y 63 “ “ “ (Penedés)
 - Graves daños



INTRODUCCIÓN

- *SALDAÑA (PALENCIA) BADLANDS*

1928

2010



Foto: Archivo Confederación Hidrográfica del Duero

MATERIAL Y MÉTODOS

- **SALDAÑA (PALENCIA) BADLANDS**
- **9 km² de cárcavas entre Villalba de Guando y Velilla del duque**



Foto: Archivo CHD

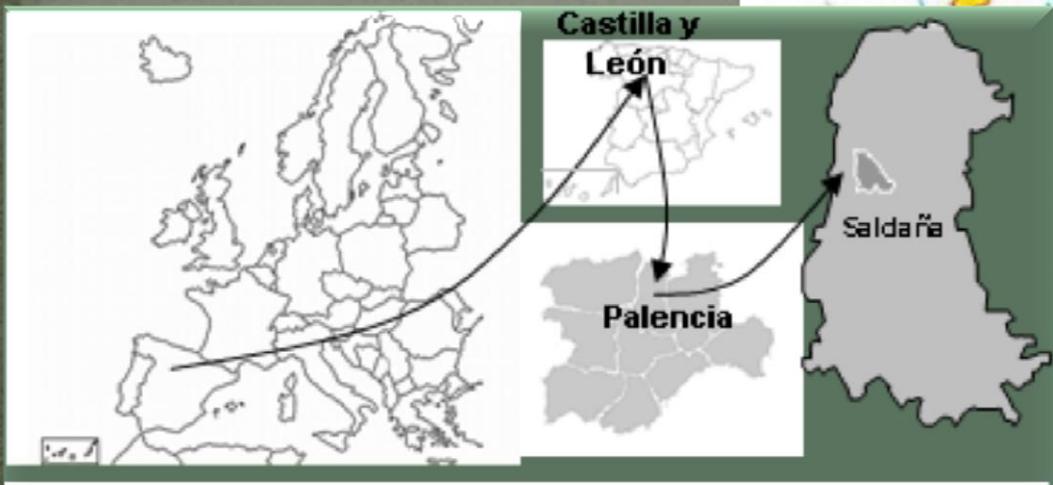


Figura 1: Localización y situación de término municipal de Saldaña (Palencia)

MATERIAL Y MÉTODOS

- *SALDAÑA (PALENCIA) BADLANDS*

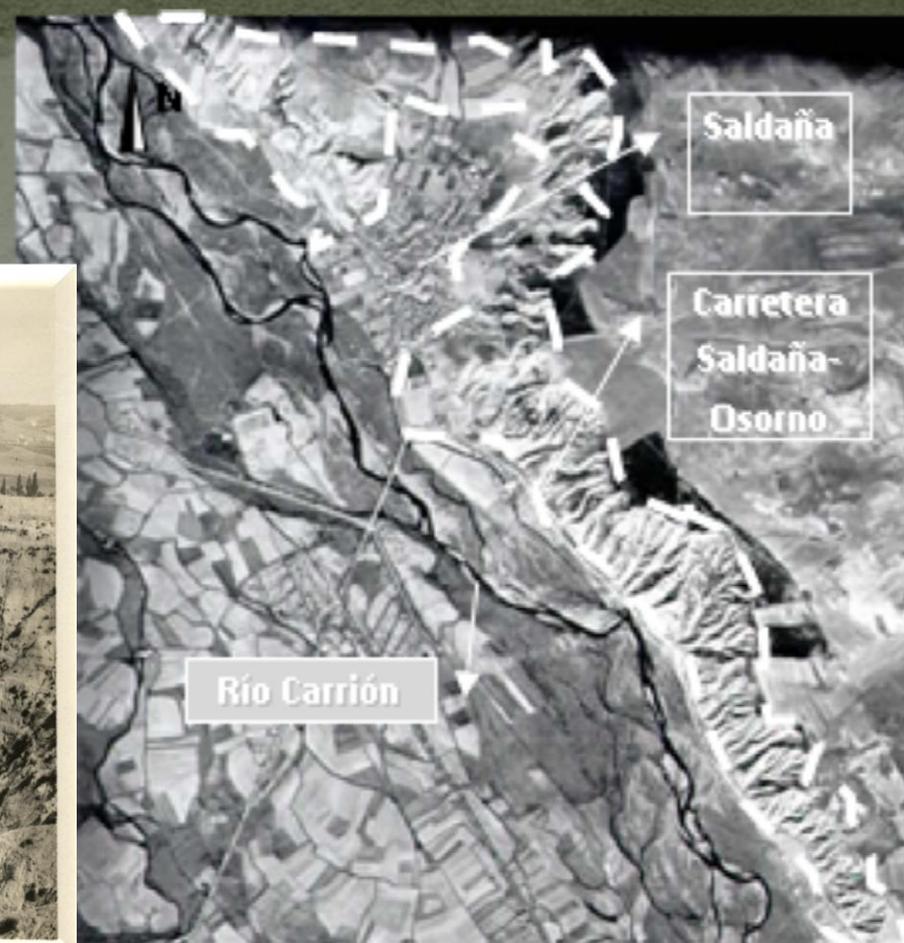
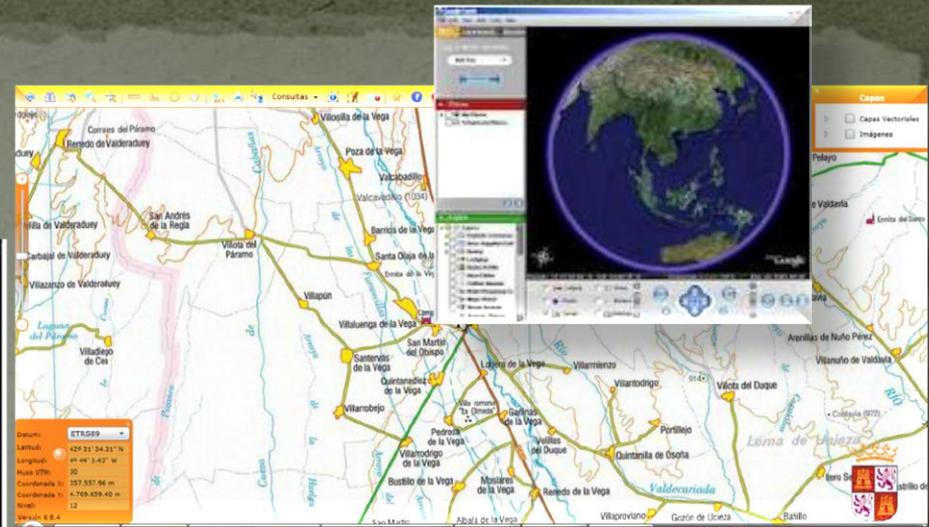
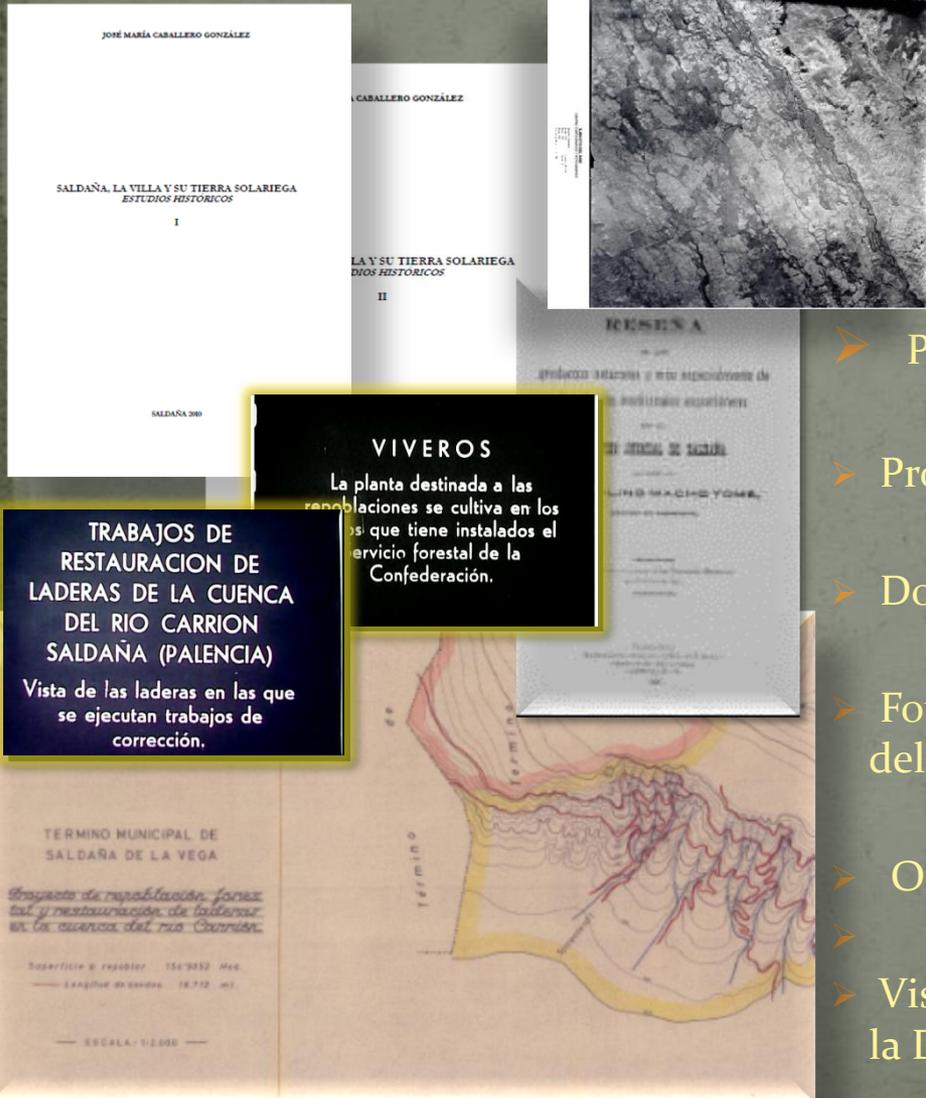


Figura 2: Pueblo de Saldaña, laderas acaravadas y el río Carrion, en 1946 (a partir de la foto del Ejército del Aire)

MATERIAL Y MÉTODOS

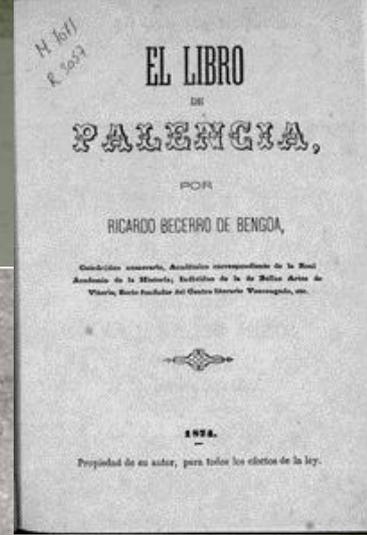
DOCUMENTOS Y MATERIALES



- Proyectos de 1928 y 1930 de la CHD (J.M. Ayerbe)
- Proyecto de 1963 de la CHD (D. Azcarretazábal)
- Dos películas de 1930 de la CHD
- Fotografía aérea del Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire (1946)
- Ortofoto y cartografía de la Junta de Castilla y León
- Visor Google-Earth con el sistema WMS parcelario de la D. G. de Catastro

RESULTADOS:

- *La desertificación secular*



Asedio de Contrebia Leucade

Foto: José Royo Gómez, febrero 1928. Geografía Universal, España-León p. 119

<http://www.verfotografias.com/2010/05/11/fotografias-del-ayer-y-de-hoy-de-saldana-y-su-castillo/>

RESULTADOS:

- *La desertificación secular*

- argayadas desde 1472

- 1533 acuerdos para su restauración

- S. XVII, Marcos de Losada - abastecimiento ciudad de Palencia:

"es poca el agua que trae el río Carrión y la que viene está infeccionada (...) en invierno con las avenidas y turbias (...) y resultan graves enfermedades y daños a la salud" (Barreda, 2003)

RESULTADOS:

- *La desertificación secular*

- *Citas de cárcavas:* 1751, 1759, 1785
LA MORTERONA y LOS CORNONES

- 1850

“descripción de los bienes enajenados en la desamortización”
CÁRCAVOS DE LA HORCA

- FERIA DE GANADO finales del s. XIX

“entre el casco urbano y las laderas de la altiplanicie conocida como "LA AGUILERA", y tenía como lindero norte una argayada”

RESULTADOS:

- *La desertificación secular*



Topónimos históricos localizados en los alrededores de Saldaña. Imagen en 3D, a partir de Google-Earth y de la cartografía de la Junta de Castilla y León (Visor Sigpac 2011)

RESULTADOS:

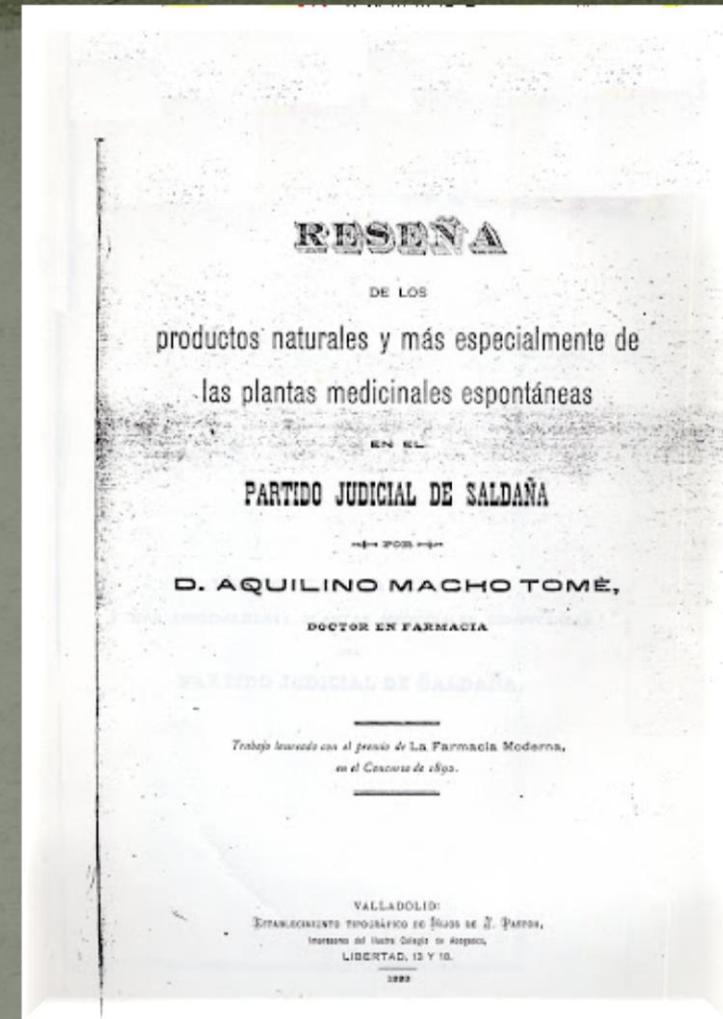
- *La desertificación secular*

- *Aquilino Macho, en 1894, describe estos territorios:*

“campos imponentes por su aterradora aridez”



Foto: Archivo CHD



RESULTADOS:

- *La desertificación secular*

Ayerbe (1930): “salvo algunas pequeñas partes que conservan vestigios del monte que fue y otras también escasas y de poca superficie en las cuales existen pastos (...) el resto está todo erosionado en tal forma que su suelo no sustenta vegetal alguno”

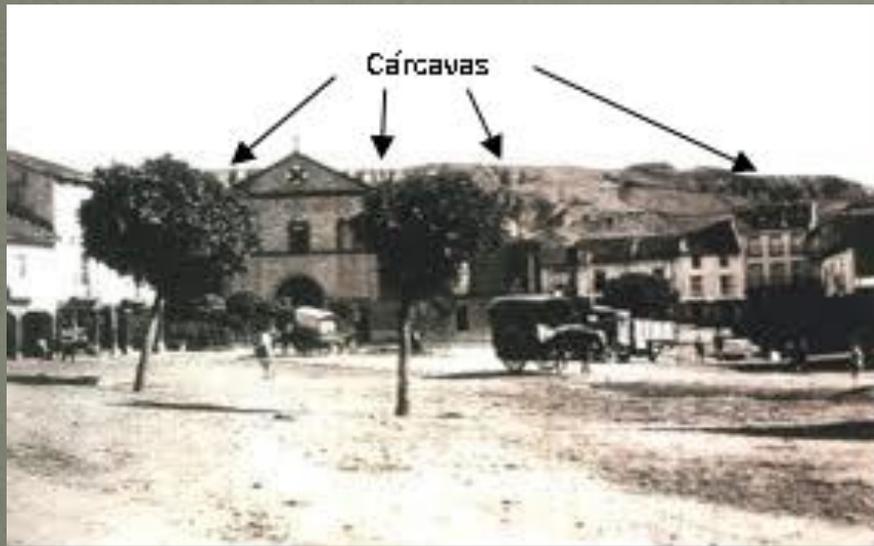


Figura 6: Plaza del Mercado (1920). Al fondo se observan las cabeceras de las cárcavas



Figura 7: Panorámica del estado de la vegetación en 1928 (Archivo de la C.H.D.)

RESULTADOS:

- *La restauración hidrológico-forestal:*

De 1928, 1930 por D. José María Ayerbe. Ingeniero de Montes

VIVEROS

La planta destinada a las repoblaciones se cultiva en viveros que tiene instalados el Servicio forestal de la Confederación.

TRABAJOS DE RESTAURACION DE LADERAS DE LA CUENCA DEL RIO CARRION SALDAÑA (PALENCIA)

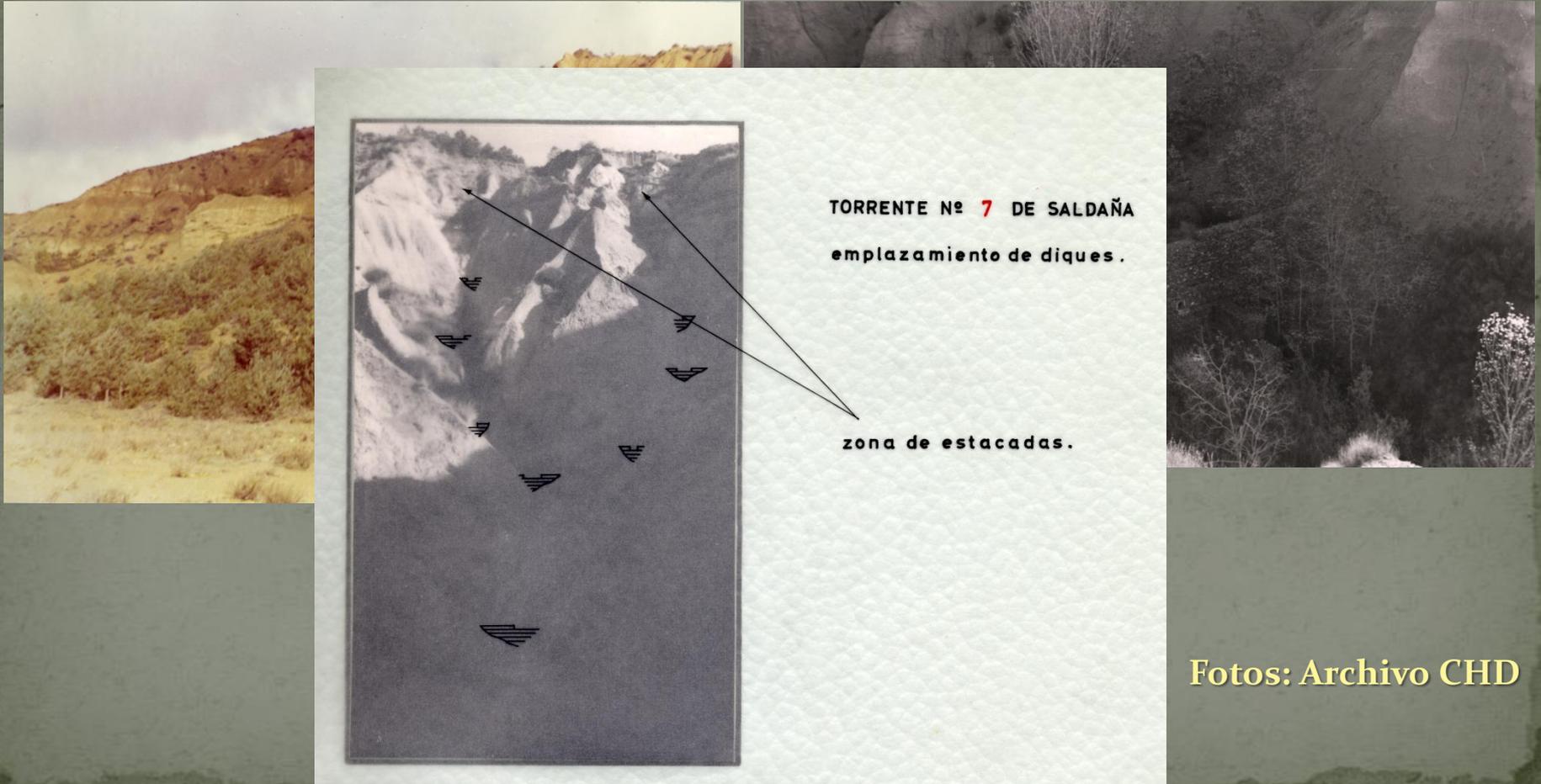
Vista de las laderas en las que se ejecutan trabajos de corrección.



RESULTADOS:

- *La restauración hidrológico-forestal (1963):*

De 1963 por D. David Azcarretazábal. Ingeniero de Montes



RESULTADOS:

- *La situación actual:*



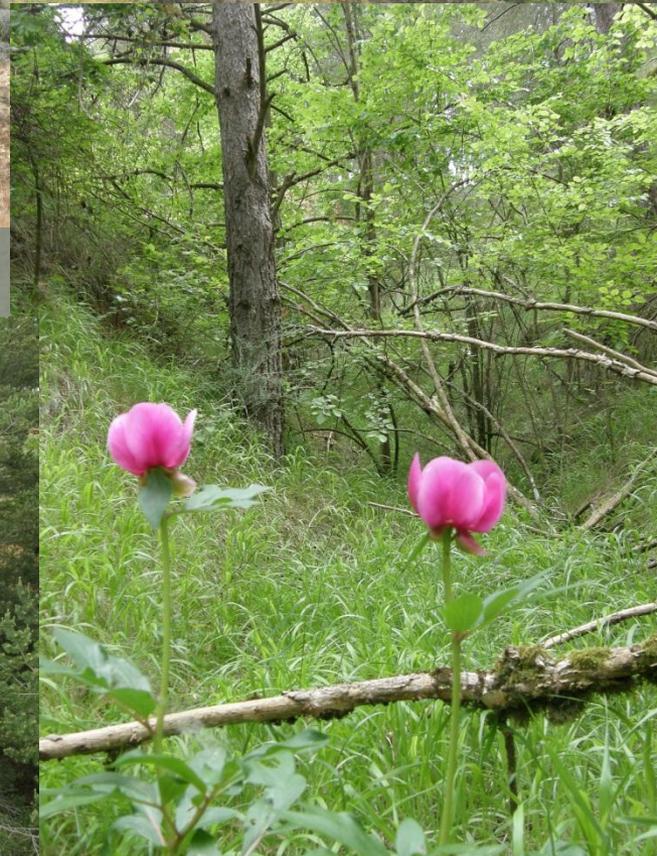
Fotos: 1928, 1963 Archivo CHD y 2010 propia

RESULTADOS:

- *La situación actual*



Fotos: 1928, Archivo CHD y 2010, 2011 propia



RESULTADOS:

- *La situación actual*



CONCLUSIONES:

- El origen de la desertificación se remonta a finales del s. XV
- Estado avanzado ya se detecta en el s. XVIII
- *Badlands* desarrolladas mediados del s. XIX
- Tras 80 años de restauración hidrológico-forestal se ha frenado la erosión que afectaba a Saldaña
- Los sedimentos casi no alcanzan el río Carrión lo que contribuye a la protección y conservación del agua y el hábitat acuático

