

Panorámicas del volcán. Erupción en La Palma (Canarias) 2021

X Jornadas Florestais da Macaronesia. Novembro 2022

Miguel Ángel Morcuende Hurtado

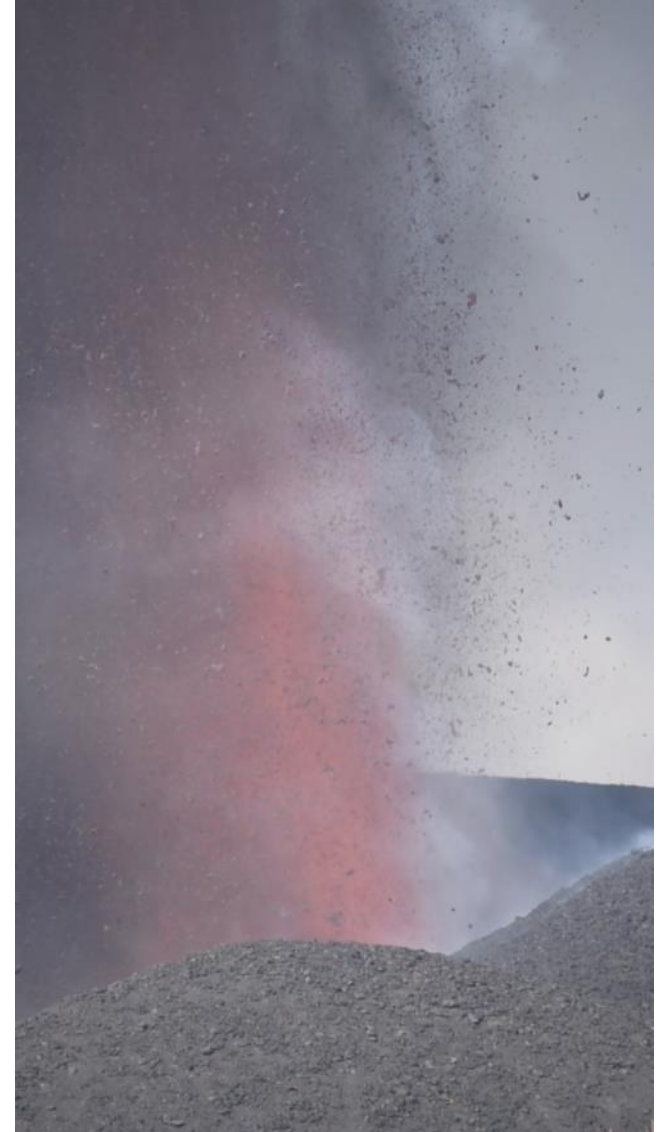
Director Técnico del PEVOLCA



El volcán de La Palma (zona de Tajogaite)



Un volcán “monogenético”: el cráter cambiante



Un volcán “monogenético”: las coladas dinámicas



Un volcán “monogenético”: gases y delta



Los tres grandes hábitats afectados



El pinar canario



El matorral termoesclerófilo



El cardonal-tabaibal

La afección del volcán en las plantas I



La afección del volcán en las plantas II



La afección del volcán en las plantas III



Amagante del pinar



Pino canario



Tagasaste

La afección del volcán en los líquenes



La afección del volcán en los animales I



La afección del volcán en los animales II



La afección del volcán en los animales III

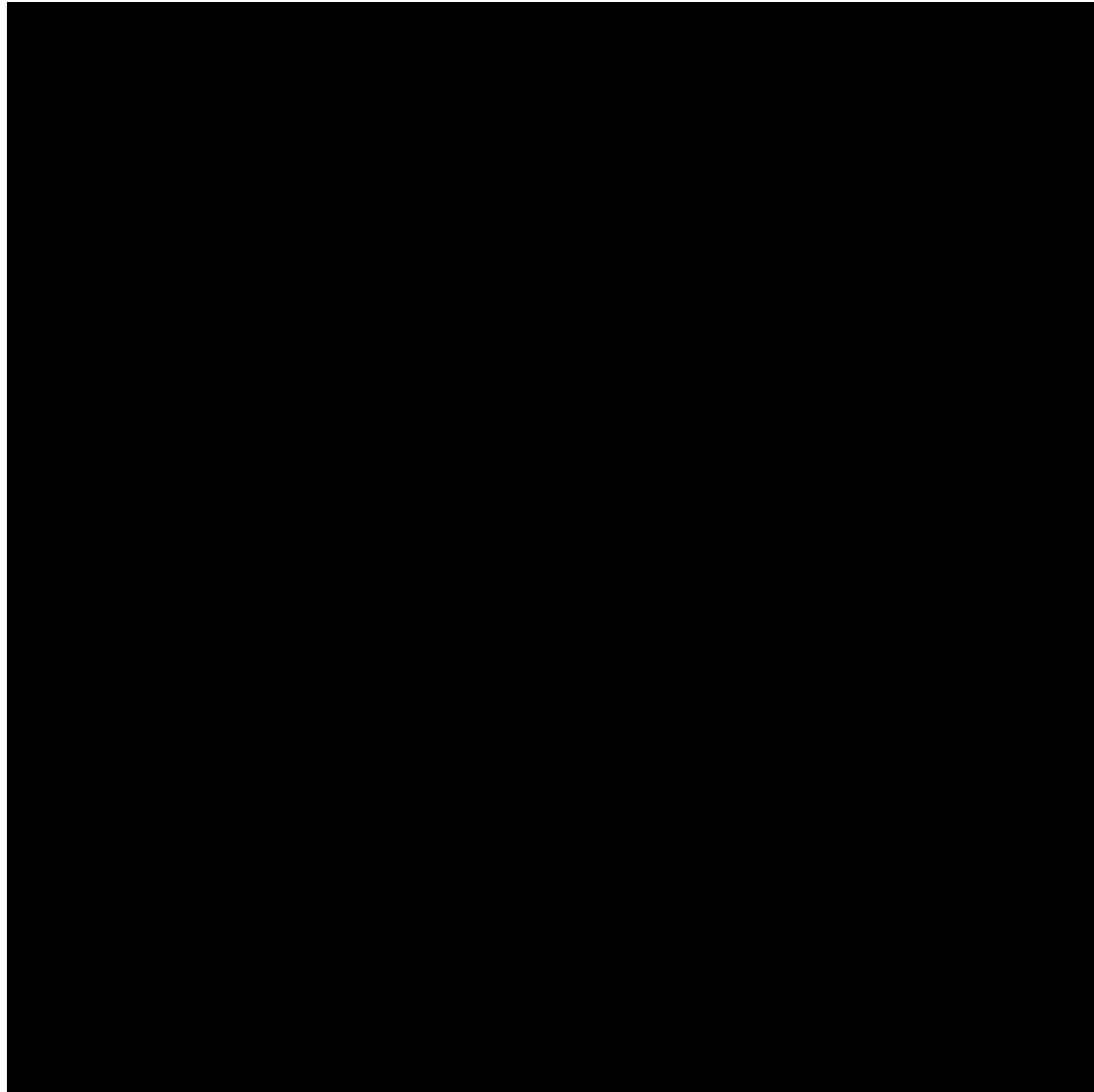


Murciélago de Madeira



Nóctulo pequeño

Y un día, de repente, huellas de animales



La afección del volcán en los animales domésticos



¿Qué especies de plantas y animales conviene seguir minuciosamente?



Saltamonte gigante del Remo



Mostaza de Aridane



Garbancera canaria

Visión panorámica de la erupción



Historia geológica

20-15 MA

inmigración



15-1 MA

inmigración
adaptación



< 1 MA

inmigración
emigración entre islas



< 2.800 años
Extinción humana

local
total



Aparición de las islas

Historia natural

Emigración entre islas



Fringilla teydea teydea
Fringilla t. polatzeki

variación



Dracaena draco



Pinus canariensis



Phoenix canariensis



Gallotia galloti

La Palma



Euphorbia canariensis



V. TABURIENTE

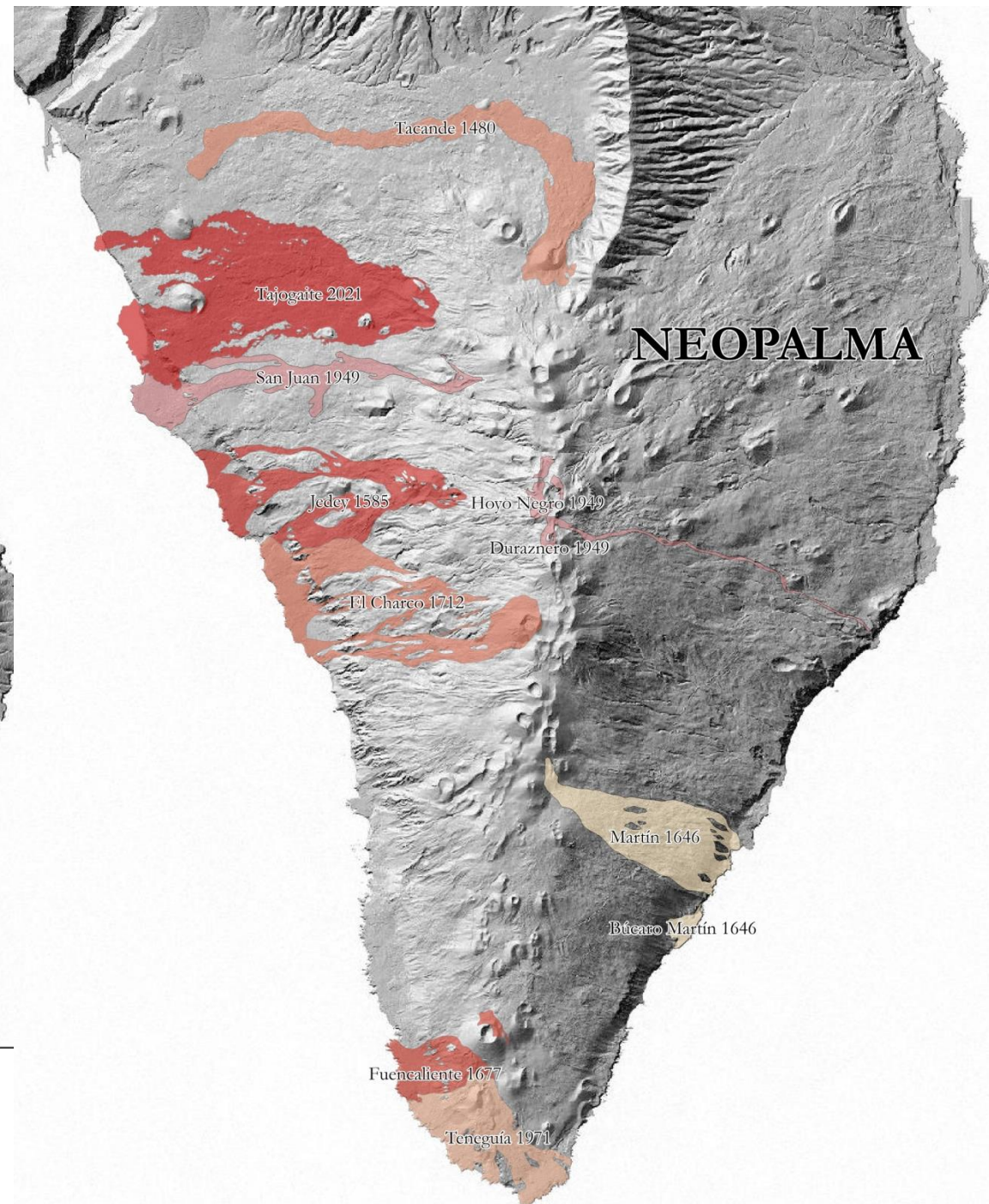
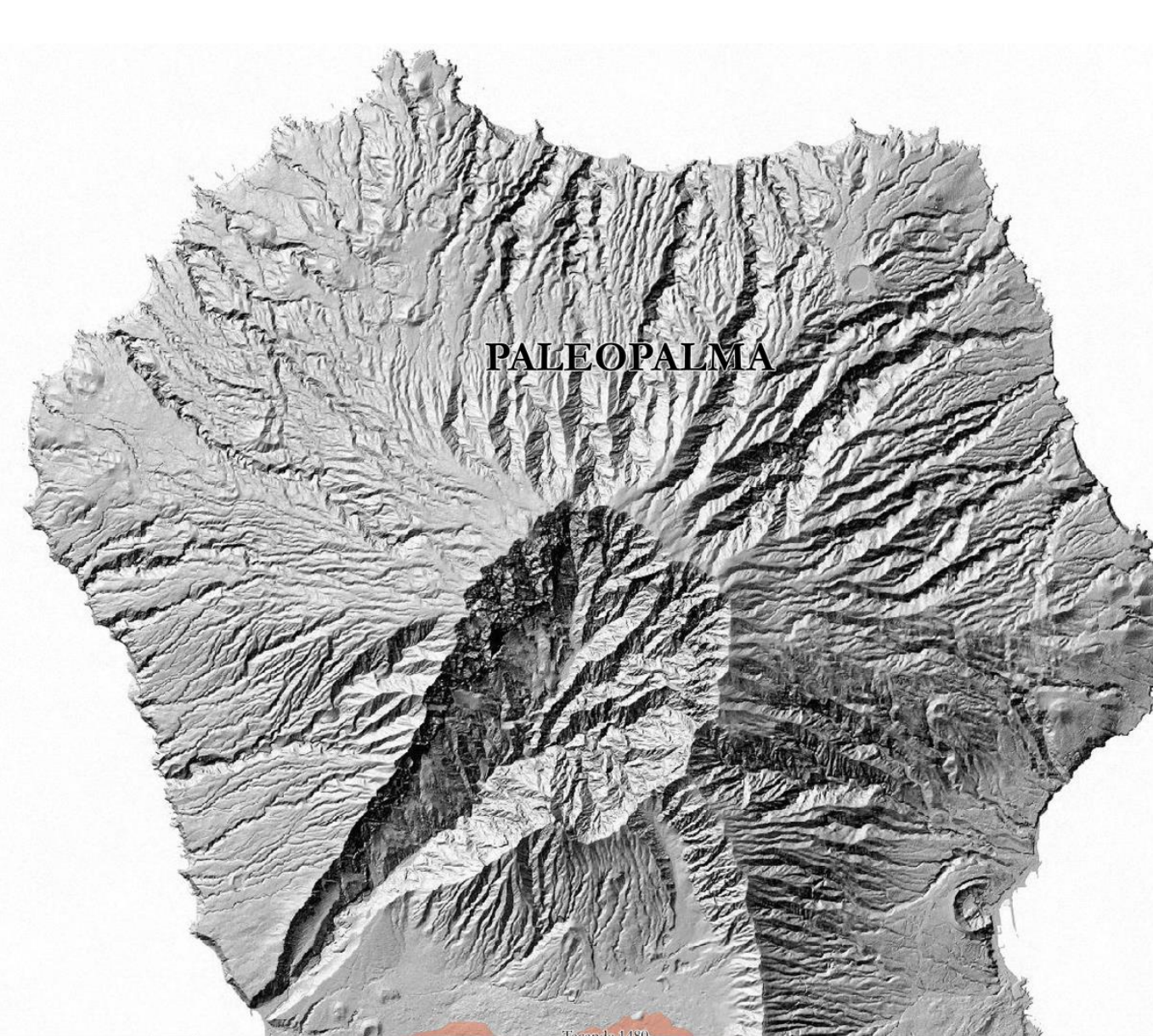
CALDERA DE
TABURIENTE

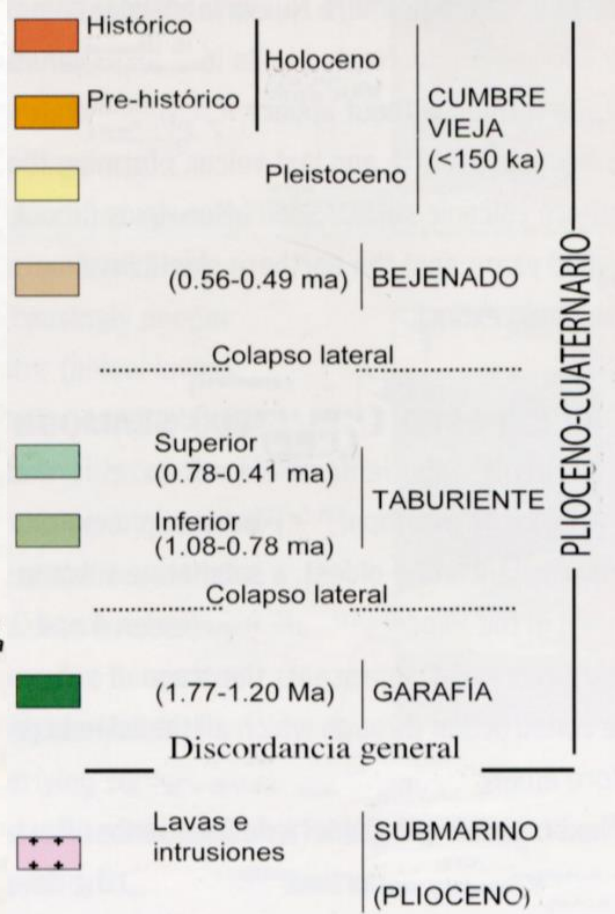
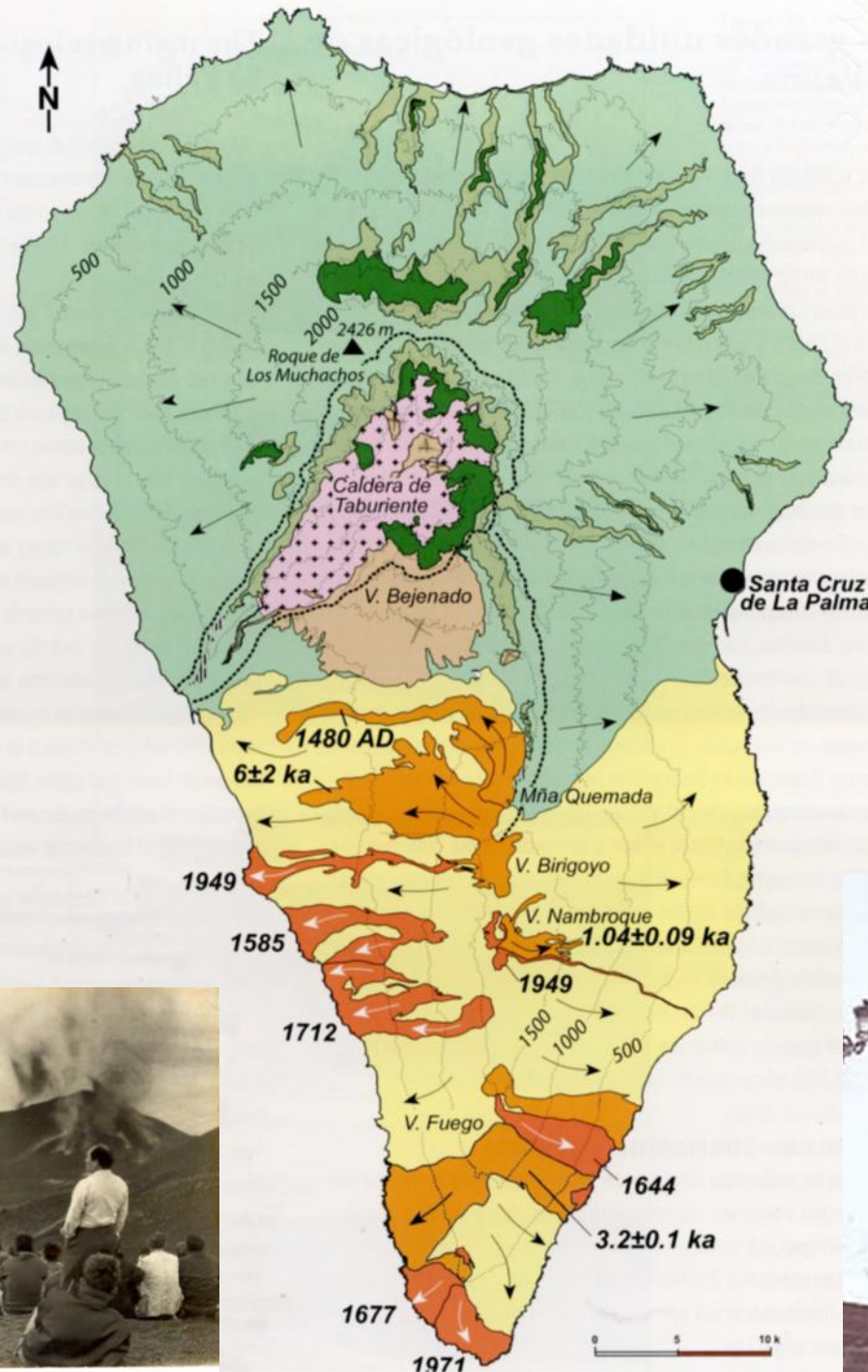
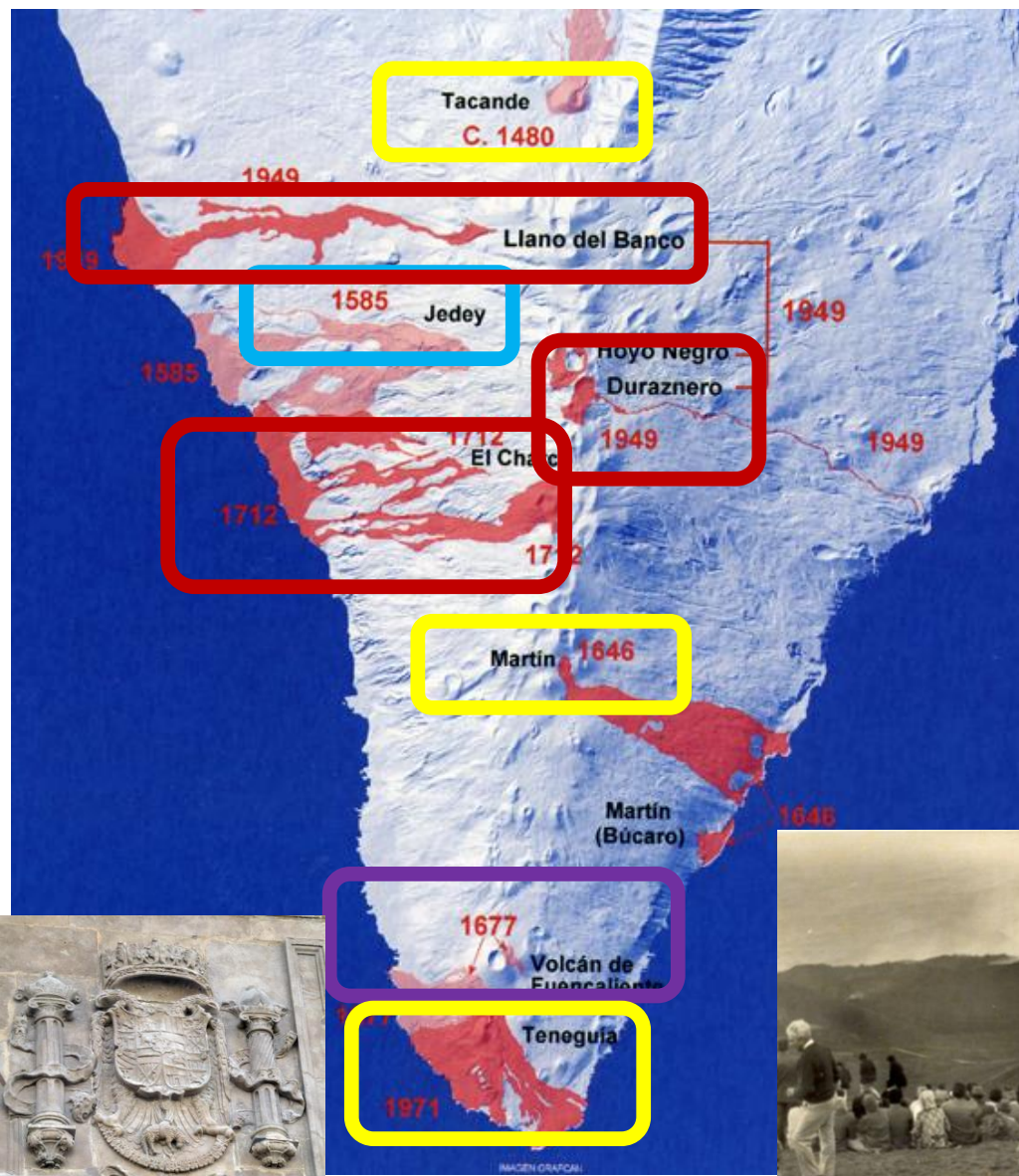
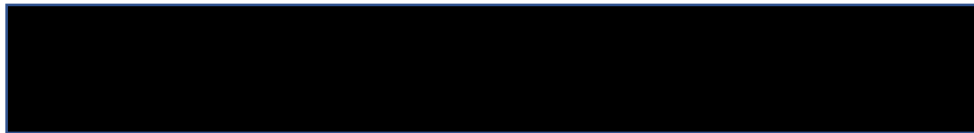
V. BEJENADO

CUMBRE NUEVA

Una isla modelada por los volcanes

CUMBRE VIEJA

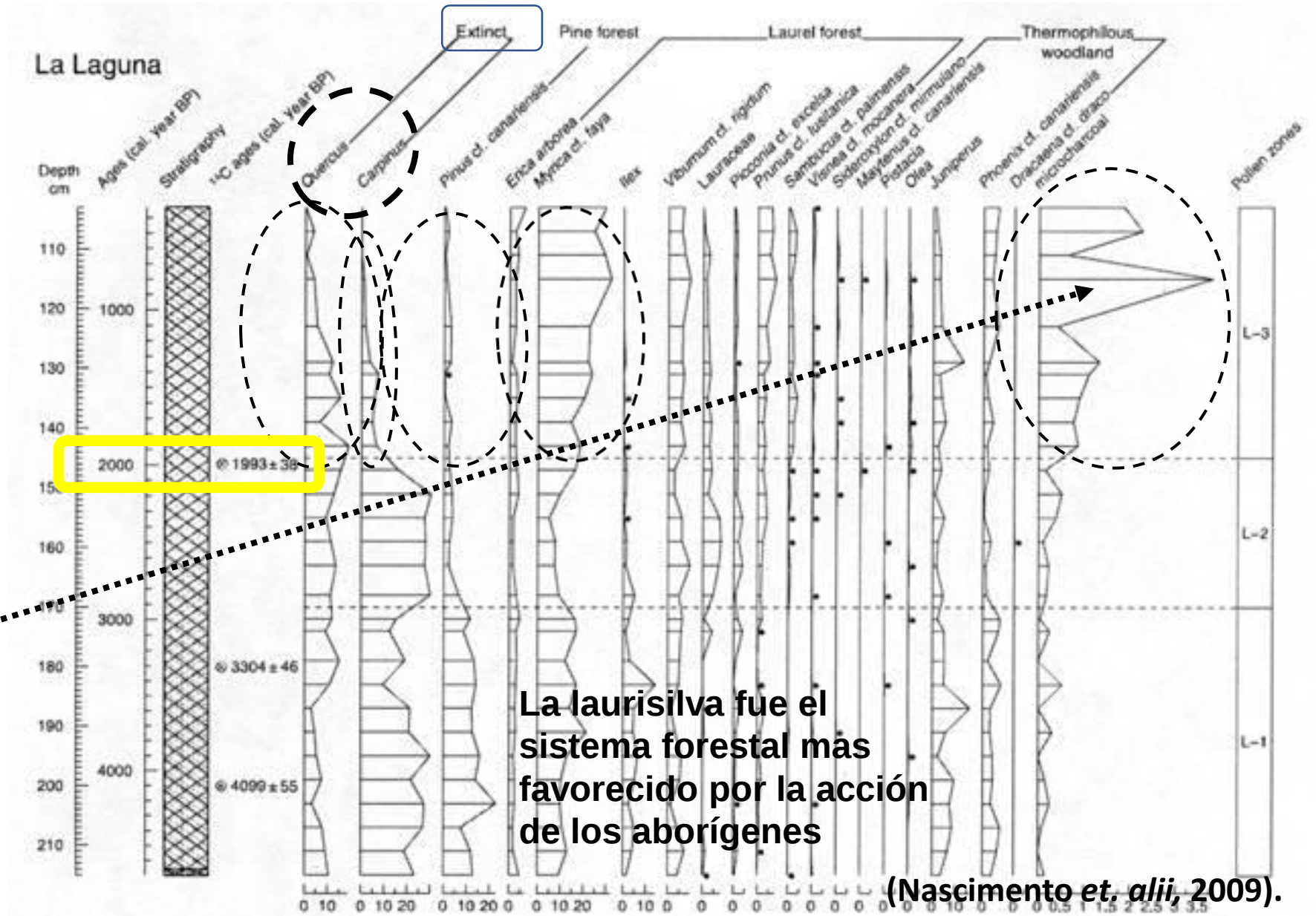




En Tenerife



coincide con la presencia del hombre y la presencia de incendios y ganado. Se reduce el pinar y aumenta la laurisiva



VEGETACIÓN ACTUAL

Fayal Brezal arbustivo

Eucaliptos

Pino canario

Cultivos

Pino canario
replantado

Cardonal Tabaibar

Laurisilva

Fayal Brezal

Retama codeso

Cardonal Tabaibar

Palmerales

Castanea sativa

Laurisilva

Fayal Brezal

Fayal Brezal arbustivo

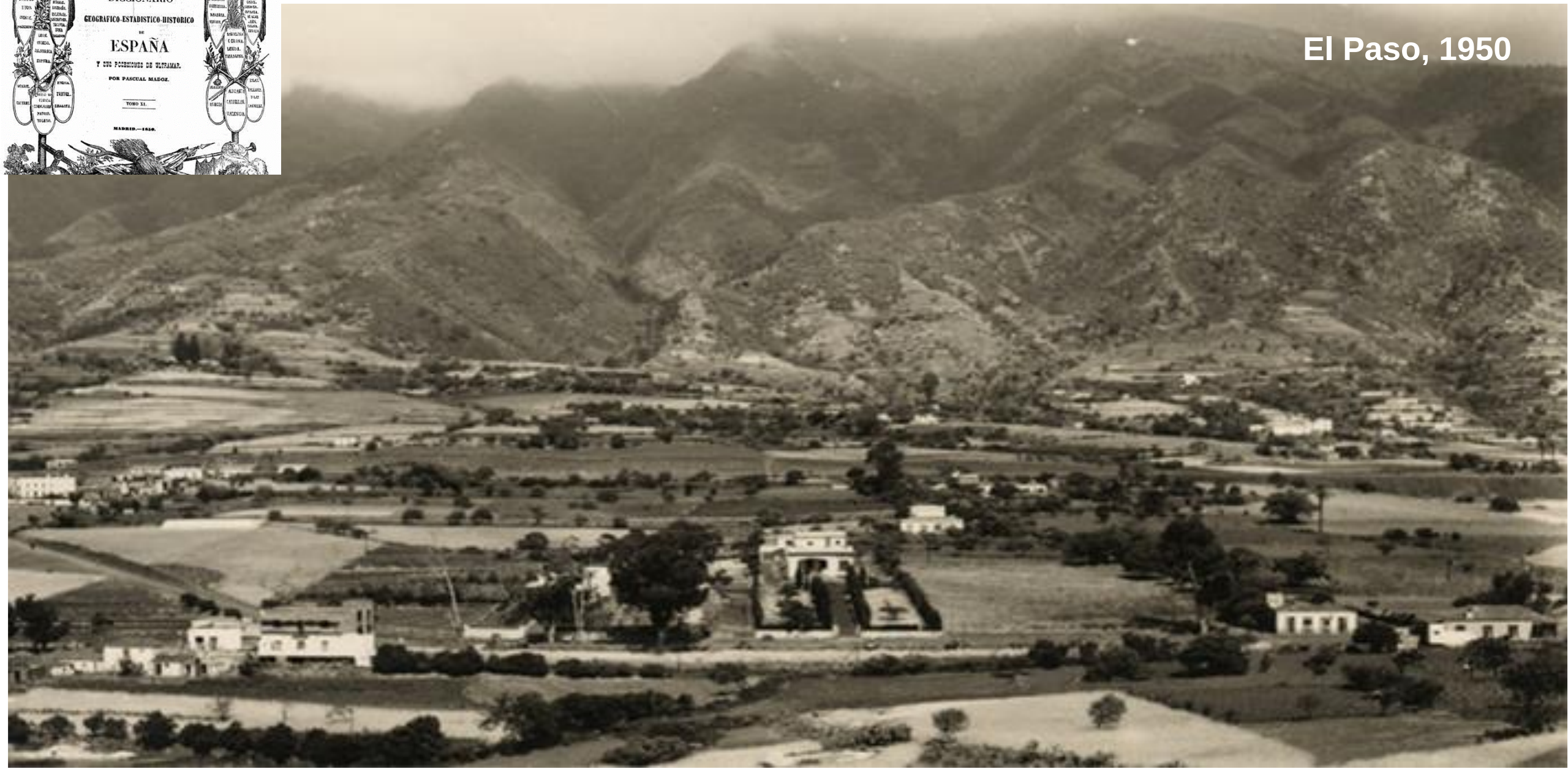






La montaña que domina a la villa de El Paso la describe poblada de bosque con arbolado de brezos, acebuches, hayas, aceviños, retamas y

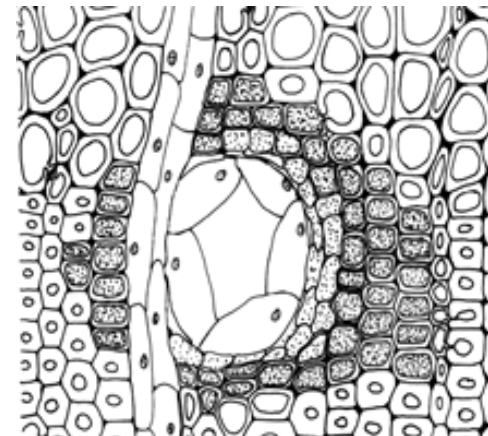
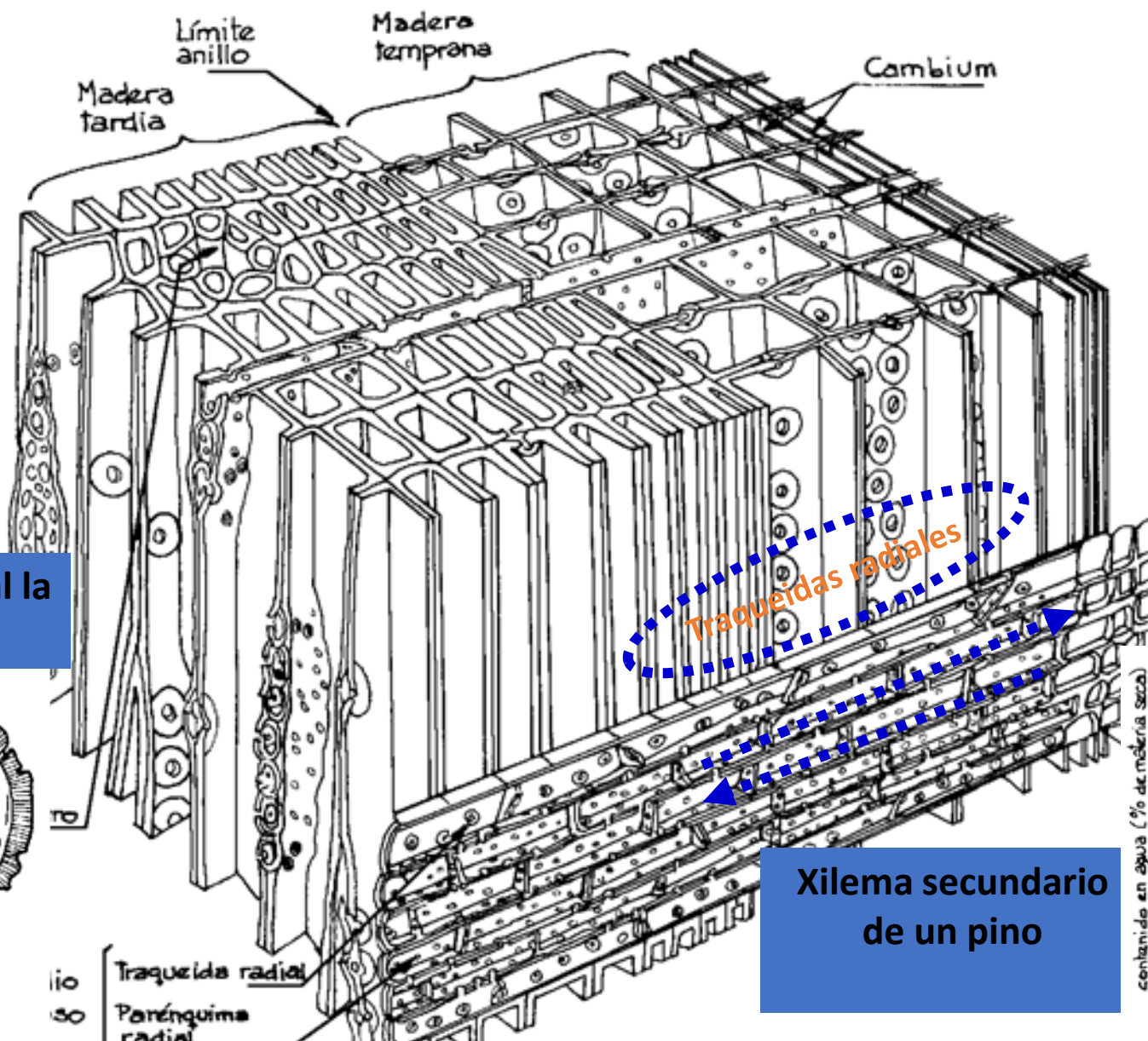
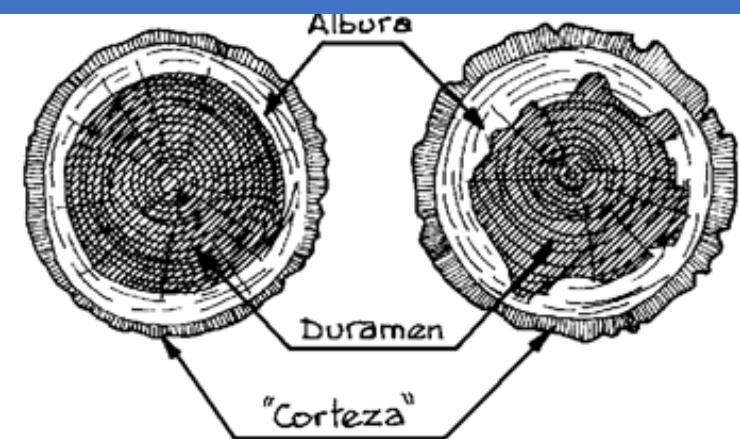
El Paso, 1950



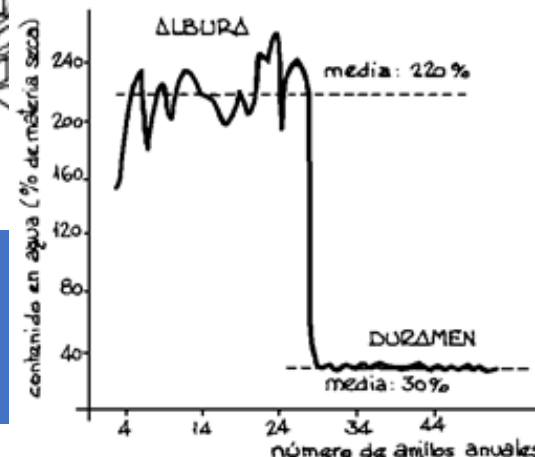


¿En el pino canario es lo mismo el pino blanco que el pino tea?

Cuando muere el parénquima radial la albura pasa a duramen

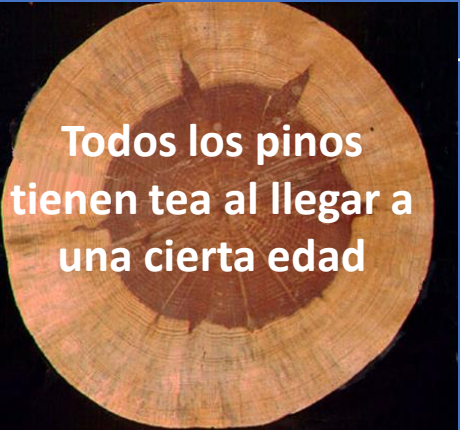


El pino canario tiene los canales resiníferos rodeados de parénquima



Valores medios obtenidos en 1.640 pinos canarios clasificados según el tipo de clima. Se detalla, la edad, el valor medio del diámetro sin corteza (Dsc.), el radio medio de su albura y su porcentaje, el radio medio de su duramen y crecimiento radial medio (mm/año).

Tipo clima Pluviometría (Pinos estudiados)	Edad (años)	Dsc (cm)	Albura		Duramen Radio (mm)	Ccto. Radial (mm/año)
			Radio (mm)	Porcentaje (%)		
Xérico <400mm (164)	81,7	24,70	74,1	60,0	49,4	1,51
Seco 400-650 mm (519)	98,3	27,94	85,5	61,2	54,2	1,42
Intermedio 500-700 mm (361)	103,8	34,68	114,6	66,1	58,8	1,67
Húmedo 500-1.000 mm (306)	108,6	35,52	120,6	67,9	57,0	1,64
Supranubius 500-850 mm (290)	113,9	31,80	114,4	71,9	44,6	1,40



Todos los pinos
tienen tea al llegar a
una cierta edad

Menor albura = menos parénquima = menor coste de mantenimiento del fuste en condiciones más áridas. Los pinos más enteados estaban en las zonas secas de más fácil acceso por la población

El más húmedo (supranubius) es un piso que contacta con la laurisilva. Es el de mayor edad y tiene la menor cantidad de duramen, almacena más agua, que no la necesita, pero se la sustrae a los competidores (faya y brezo)



Qué los pinos tengan pocas células vivas en sus troncos, le permite vivir en suelos muy rústicos, pobres en minerales y escasez de agua.



El pino canario posee la capacidad de rebrotar: característica que se asocia a una adaptación a los incendios forestales,





uncinata



sylvestris



nigra



pinaster

Los pinos peninsulares padecen incendios, resultado de tormentas secas, y ninguno tiene parénquima axial. Tras los incendios se produce la regeneración del pinar

S'Illot (Alcudia), 1924



pinea



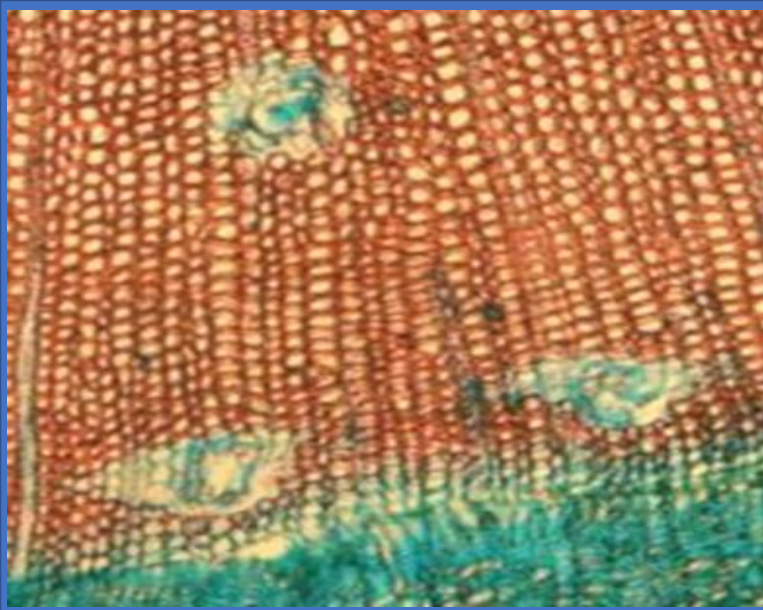
halepensis



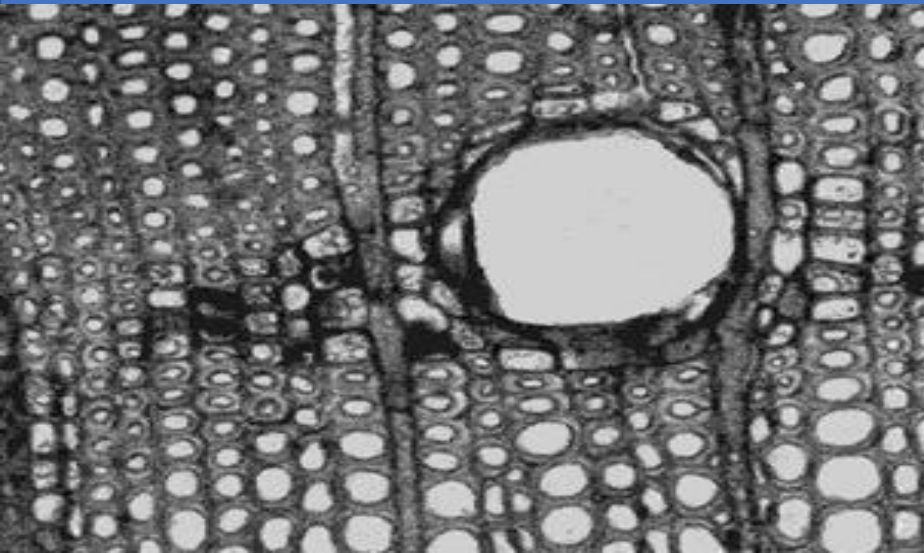
2014

La existencia del parénquima axial, entendemos que: ¡no es una adaptación al incendio!

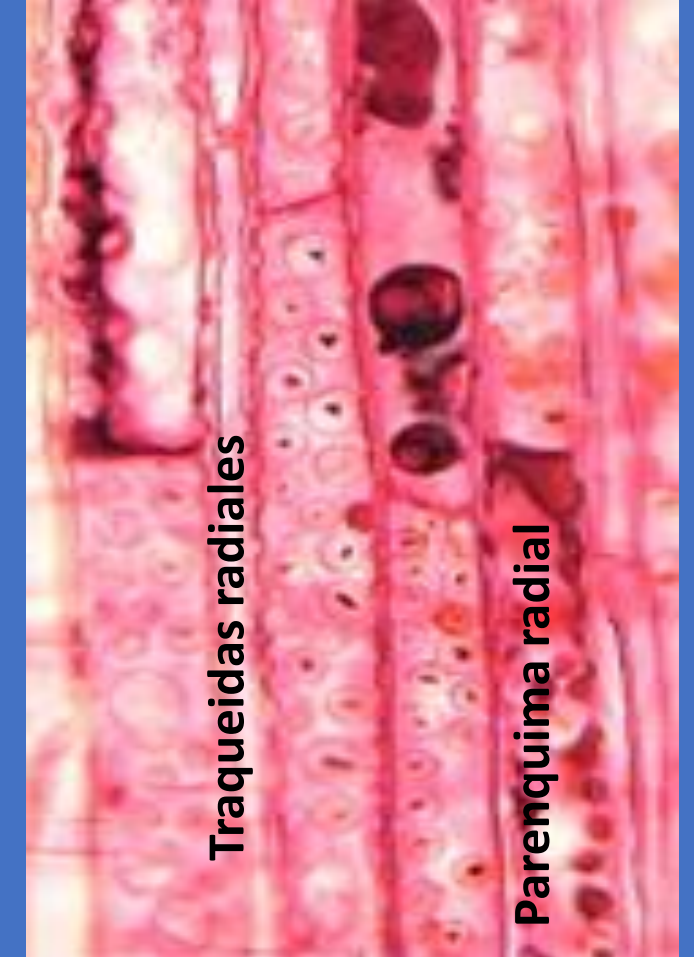
En Canarias los grandes incendios, aparecieron con los aborígenes, no tiene su origen en rayos, pues las tormentas son húmedas



Parenquima axial



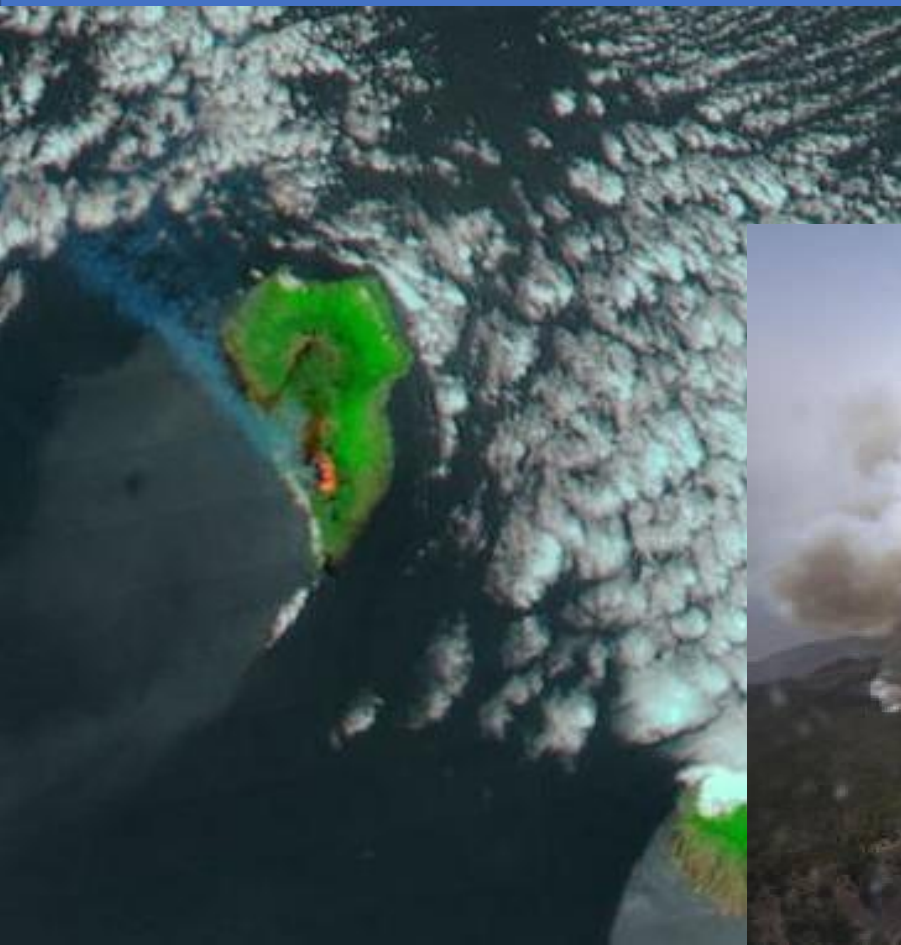
Brotes basales en pino descortezado por la caída de rocas en la caldera de Taburiente



Traqueidas radiales

Parenquima radial

En la actualidad, hay incendios, pero su origen es humano y hasta hace unos 40 años se venia haciendo uso del fuego con objeto de favorecer el matorral para el ganado



Incendio en 2016 en la montaña de Jedey



El pino canario tiene conos serótinos, piñas que permanecen cerradas y se abren con el fuego. Es una adaptación al incendio de copas en los pinos peninsulares



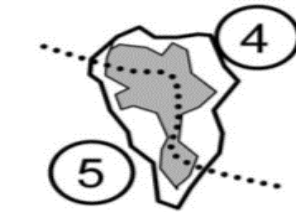
En un incendio en una población de pino canario, la presencia de conos serótinos no supone ninguna ventaja adaptativa. El regenerado no posee capacidad para competir con los pinos adultos que no mueren.



**plántulas
de 15 años**



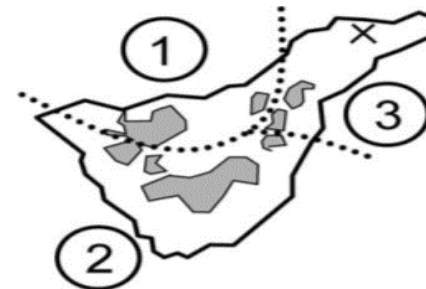
% más altos de presencia de conos seróticos en pinares rodeados de laurisilva



La Palma



La Gomera



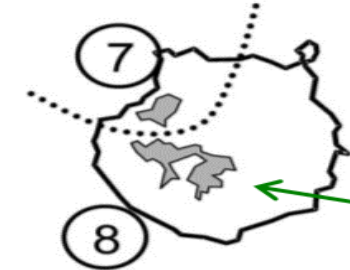
Tenerife



El Hierro



% menores en pinares en los que las erupciones volcánicas finalizaron hace millones de años

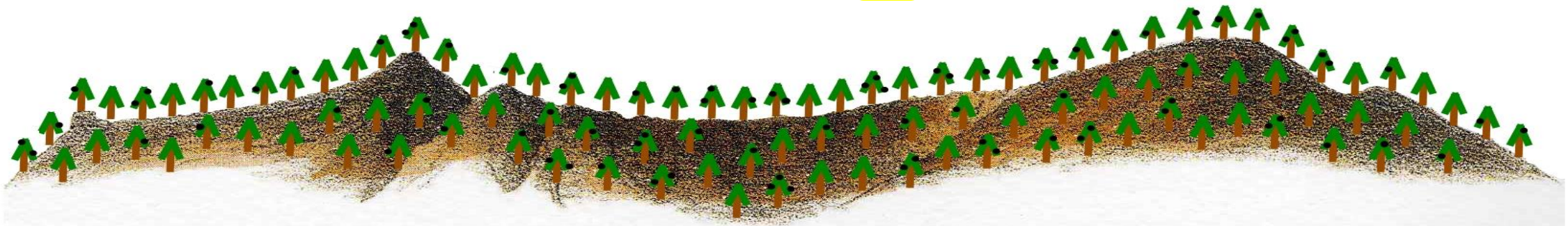


Gran Canaria



Procedencias con % de presencia de conos seróticos

Region	4	1	3	5	6	7	2	8	Average
Nivel de serotinidad	35	20	29	15	19	14	17	3	19





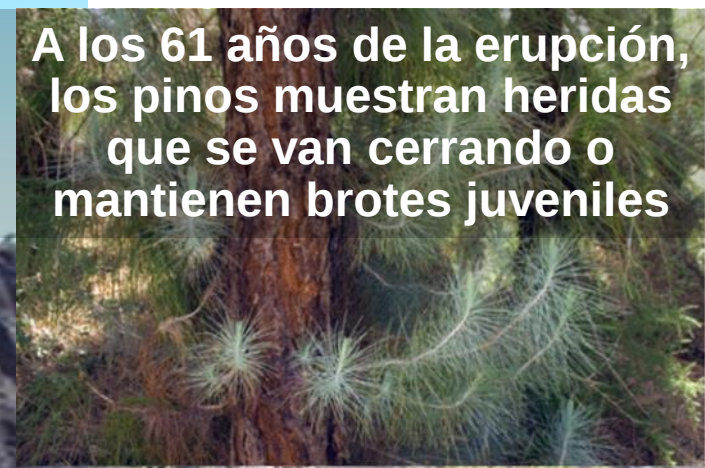
Al no morir el pino canario, tras un incendio, la capacidad de brotar no es una adaptación al fuego.

Está relacionada con el volcanismo, el principal factor adaptativo en las islas.

La lluvia de piroclastos (San Juan 1949) eliminó las copas y causó graves heridas en la cara que miraba al volcán

¿SOBREVIVIERON?

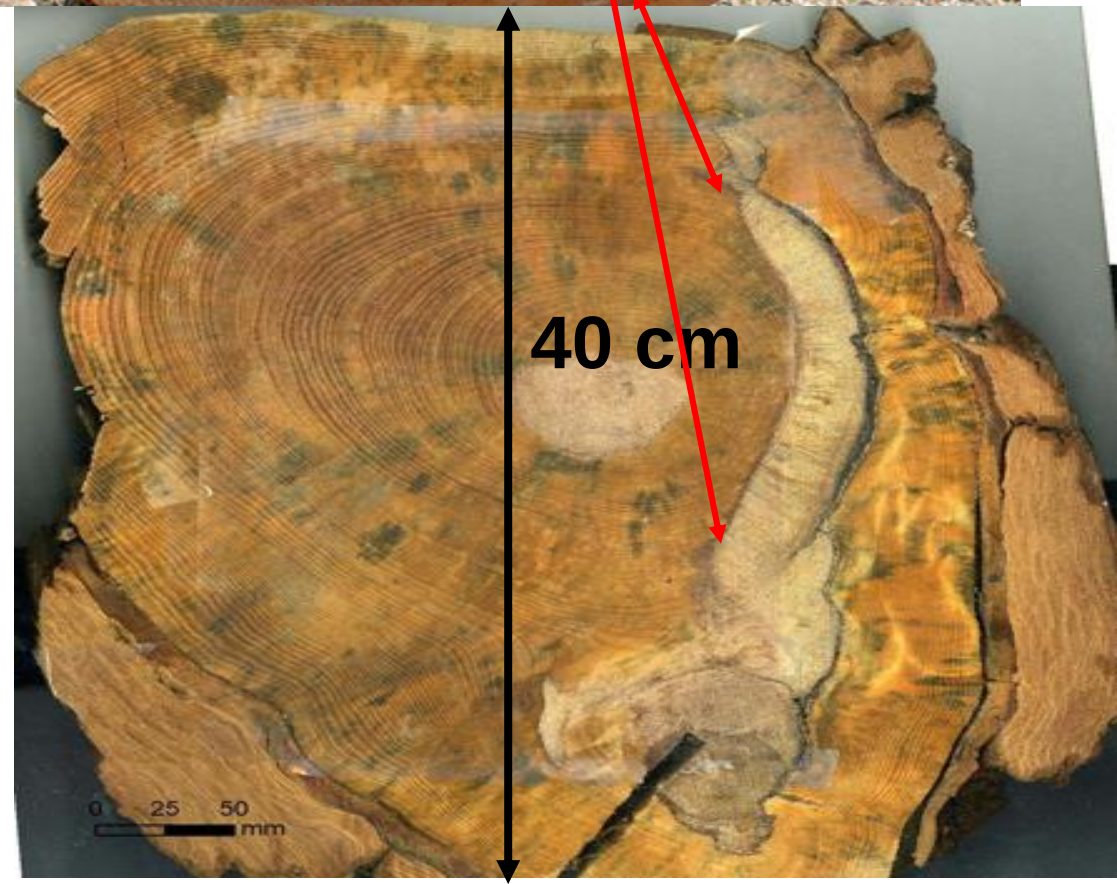




**Obtención de una sección
a 1 metro de profundidad**



**Pino cortado en 2012 que no ha
cerrado la herida**



También supervivientes a los volcanes, pero más frágiles a la actuación humana

