



UNIVERSIDAD  
DE BURGOS

Autor: Ismael Tobar García  
Tutor: D. Álar Arnaiz González  
Tutor: Dr. José Francisco Díez Pastor

# Estimación de la dieta por análisis de marcas dentales

Enero 2017



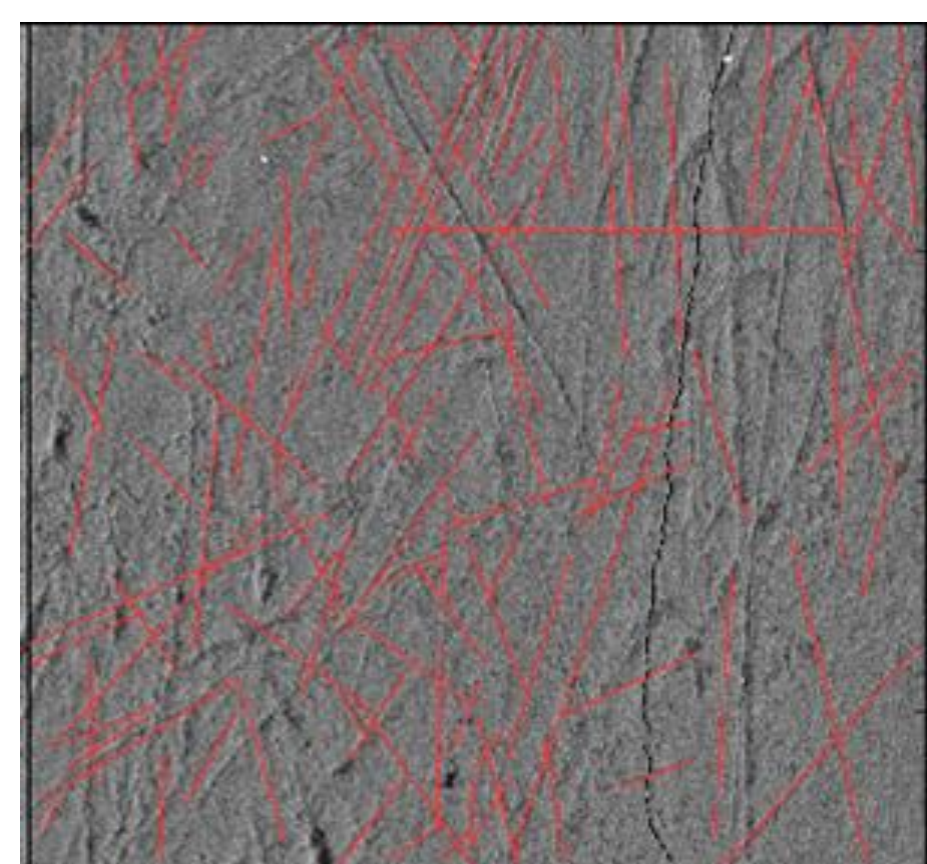
ESCUELA  
POLITÉCNICA  
SUPERIOR



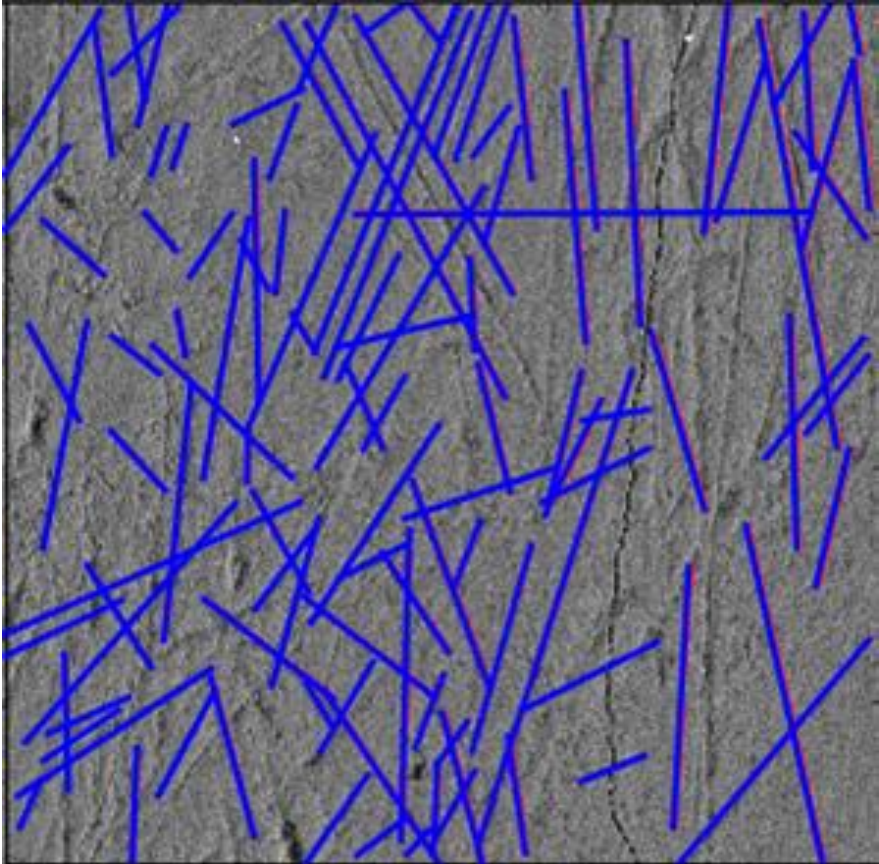
GRADO EN  
INGENIERÍA  
INFORMÁTICA

El proyecto estima la dieta a partir del análisis de las estrías provocadas por la ingesta de alimentos en las piezas dentales.

Estrías pintadas por experto



Estrías identificadas

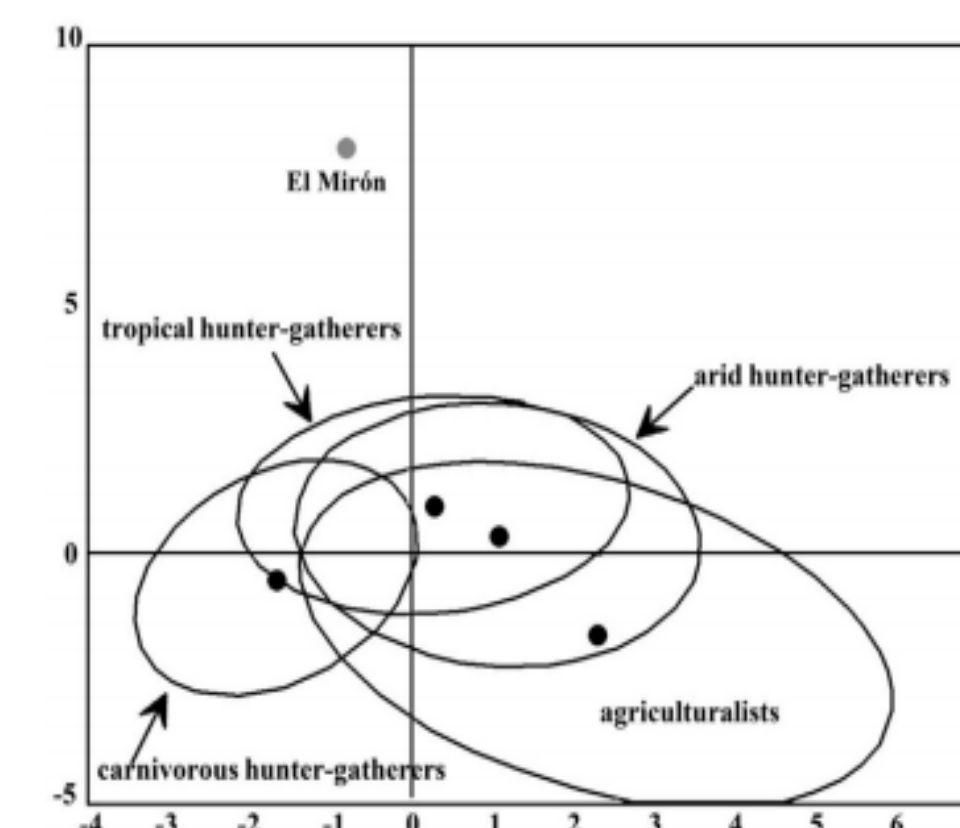


Resultados y estadísticas

	A	B	C	D
1	linea	angulo	tamano	tipo
2	((934, 12), (810, 323))	111,74	334,81	v
3	((1270, 179), (1257, 53))	84,11	126,67	v
52	((1222, 182), (837, 184))	179,7	385,01	h
53	((936, 270), (820, 298))	166,43	119,33	h
56	((969, 251), (837, 15))	60,78	270,41	md
57	((963, 340), (795, 20))	62,3	361,42	md
78	((945, 161), (804, 400))	120,54	277,49	dm
79	((853, 116), (744, 371))	113,14	277,32	dm

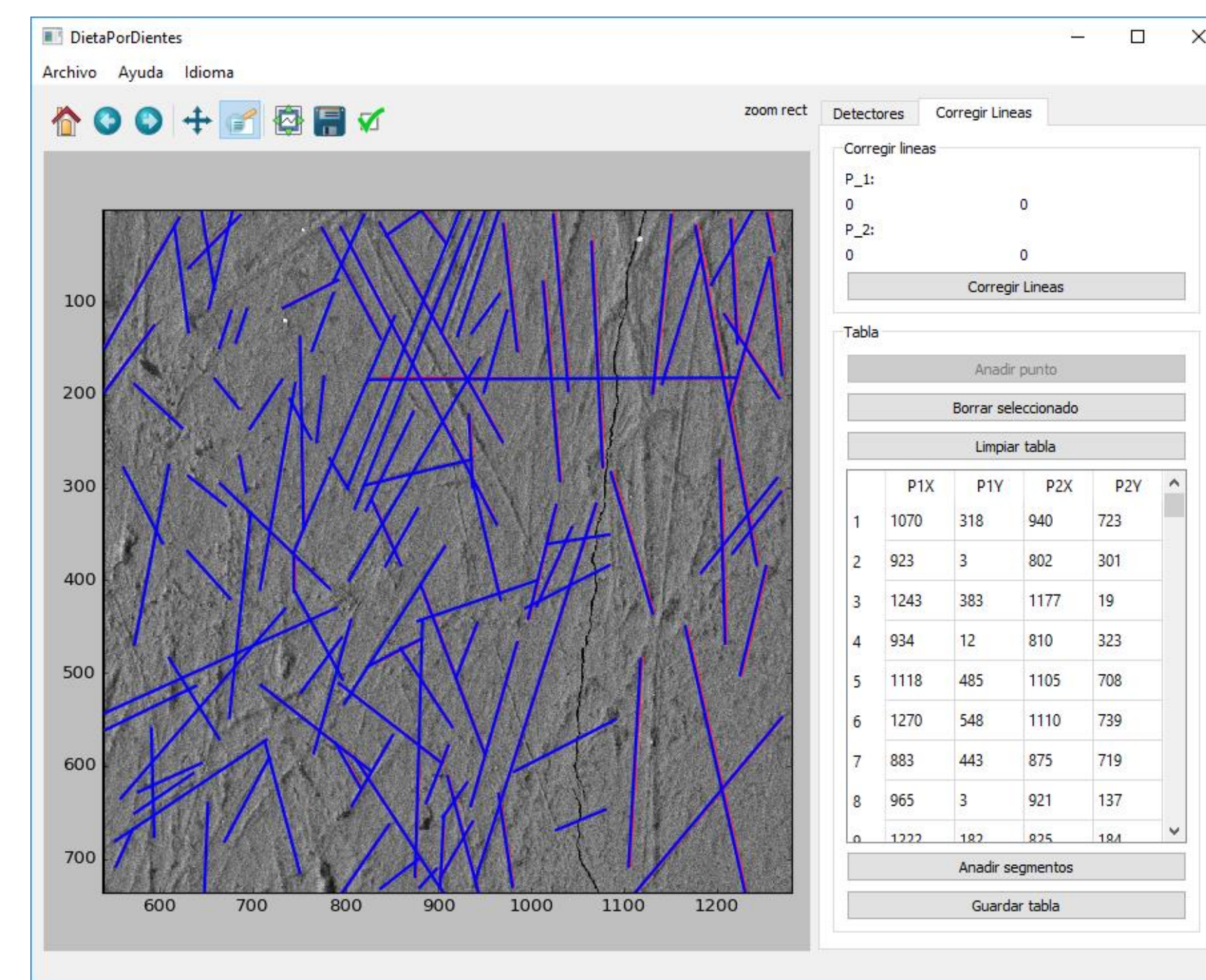
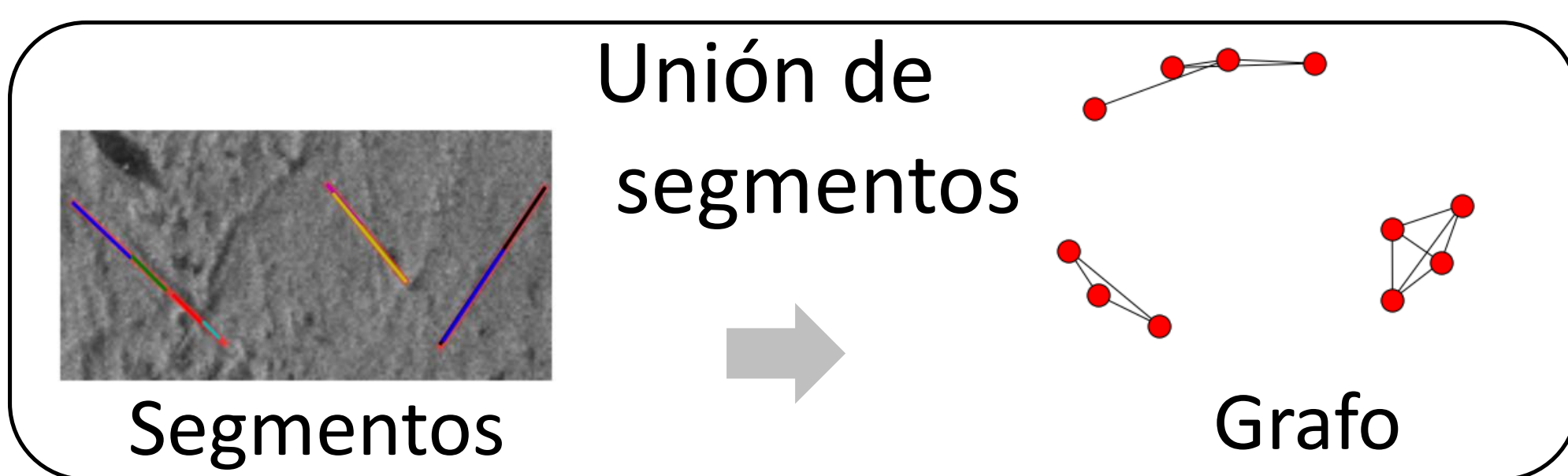
	A	B	C	D
1	tipo	numero	medialon	desviacionTip
2	v	50	155.86	87.75
3	h	4	173.62	125.57
4	md	22	110.31	78.97
5	dm	37	112.75	72.28
6	totales	113	133.51	86.11
7				
8	punto_x	0.007	punto_y	4.55

Dieta estimada

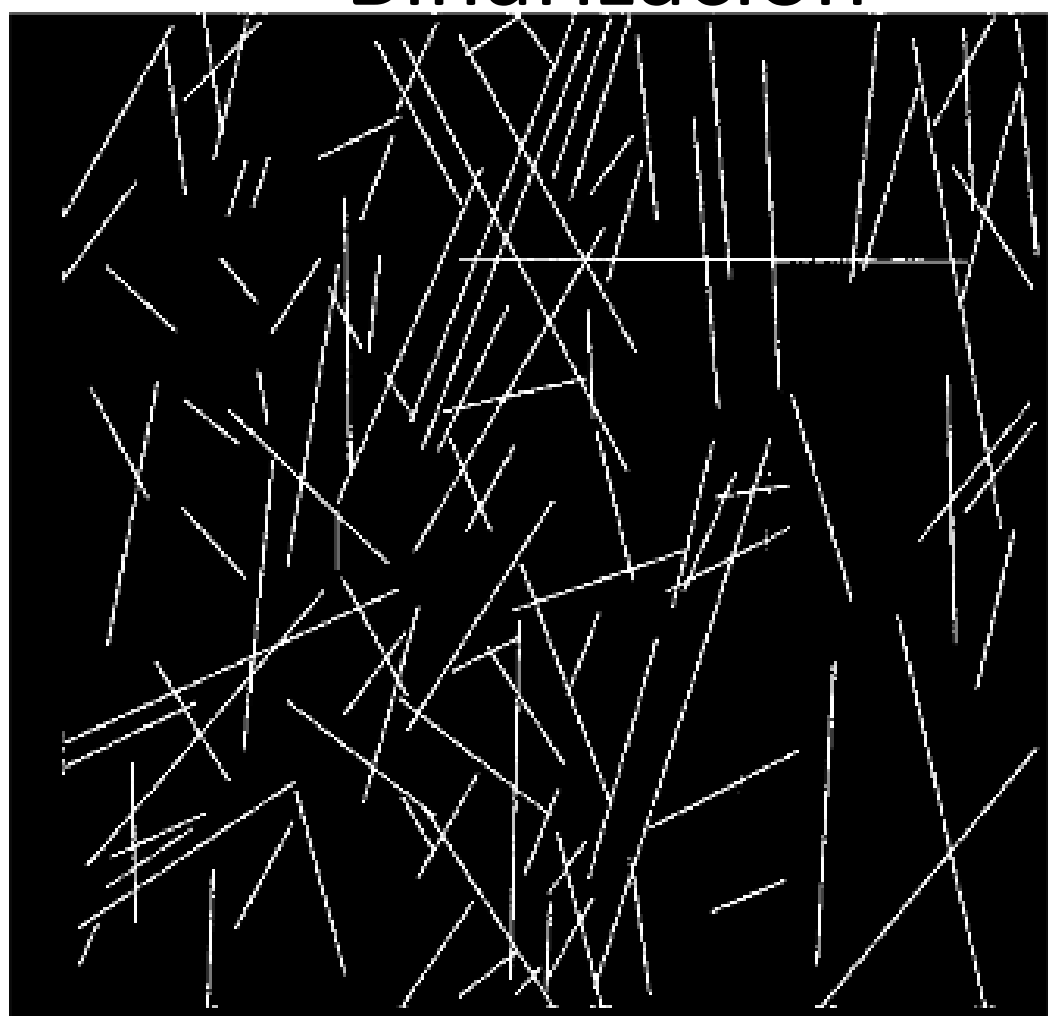


## Modo semiautomático

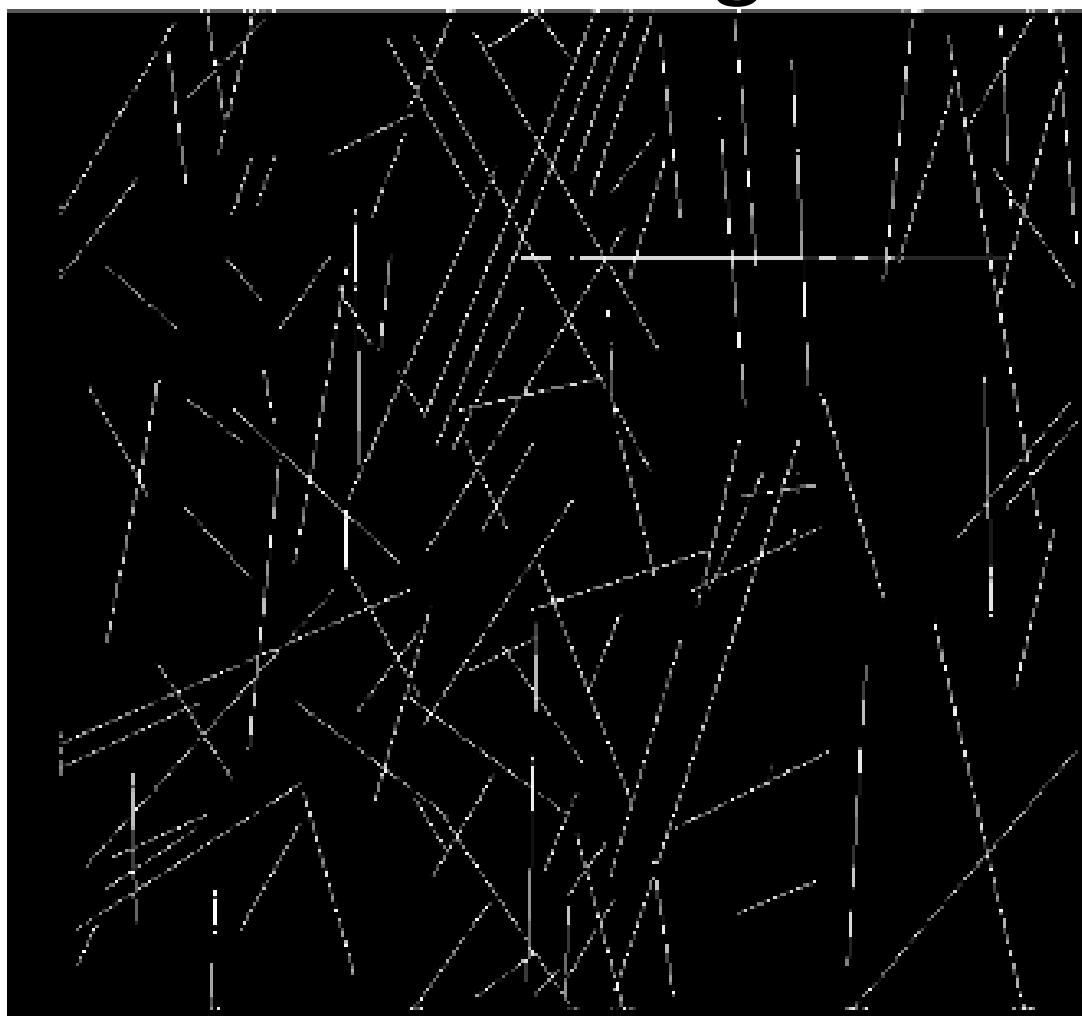
Ejecución del algoritmo



Binarización



Reducción de grosor



Hough

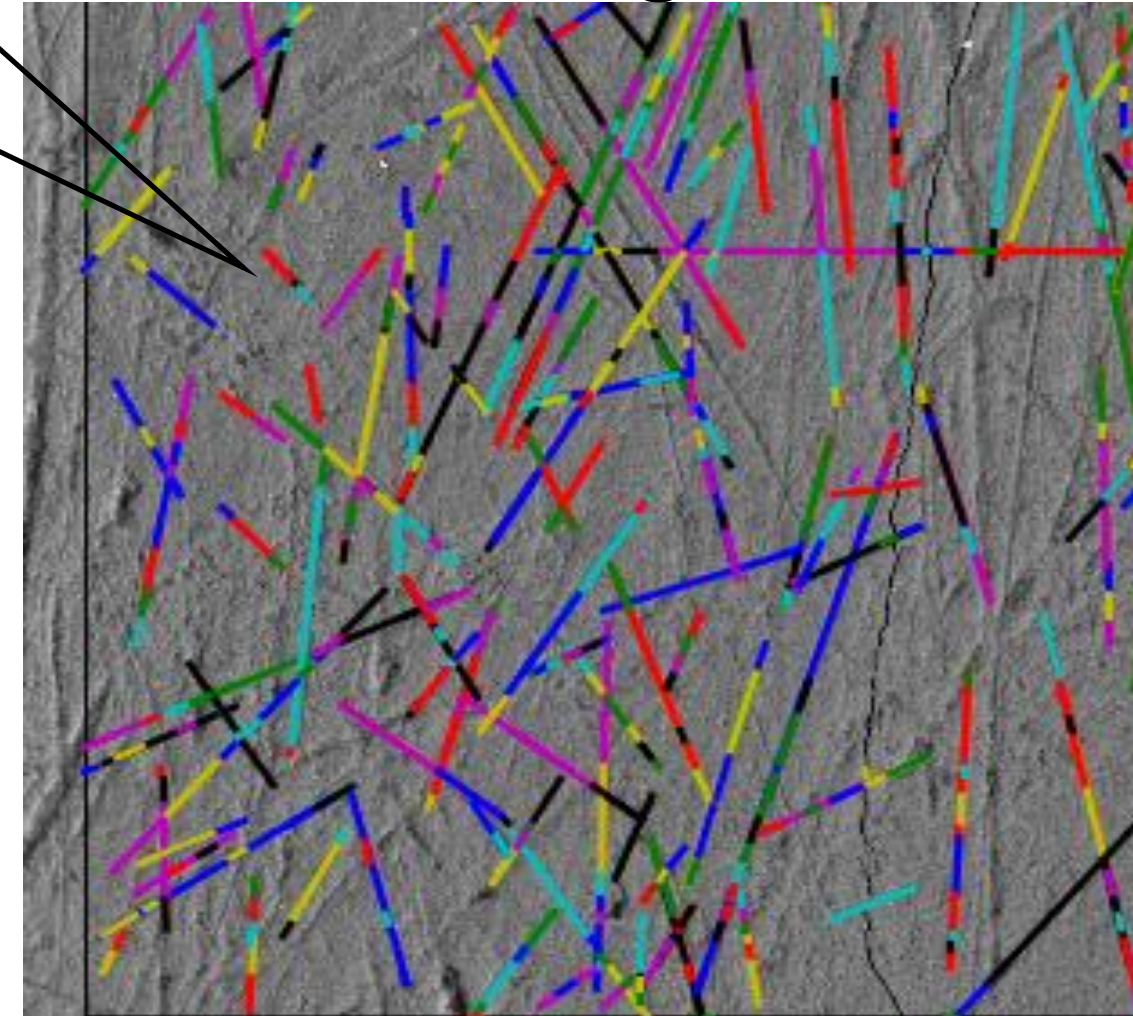
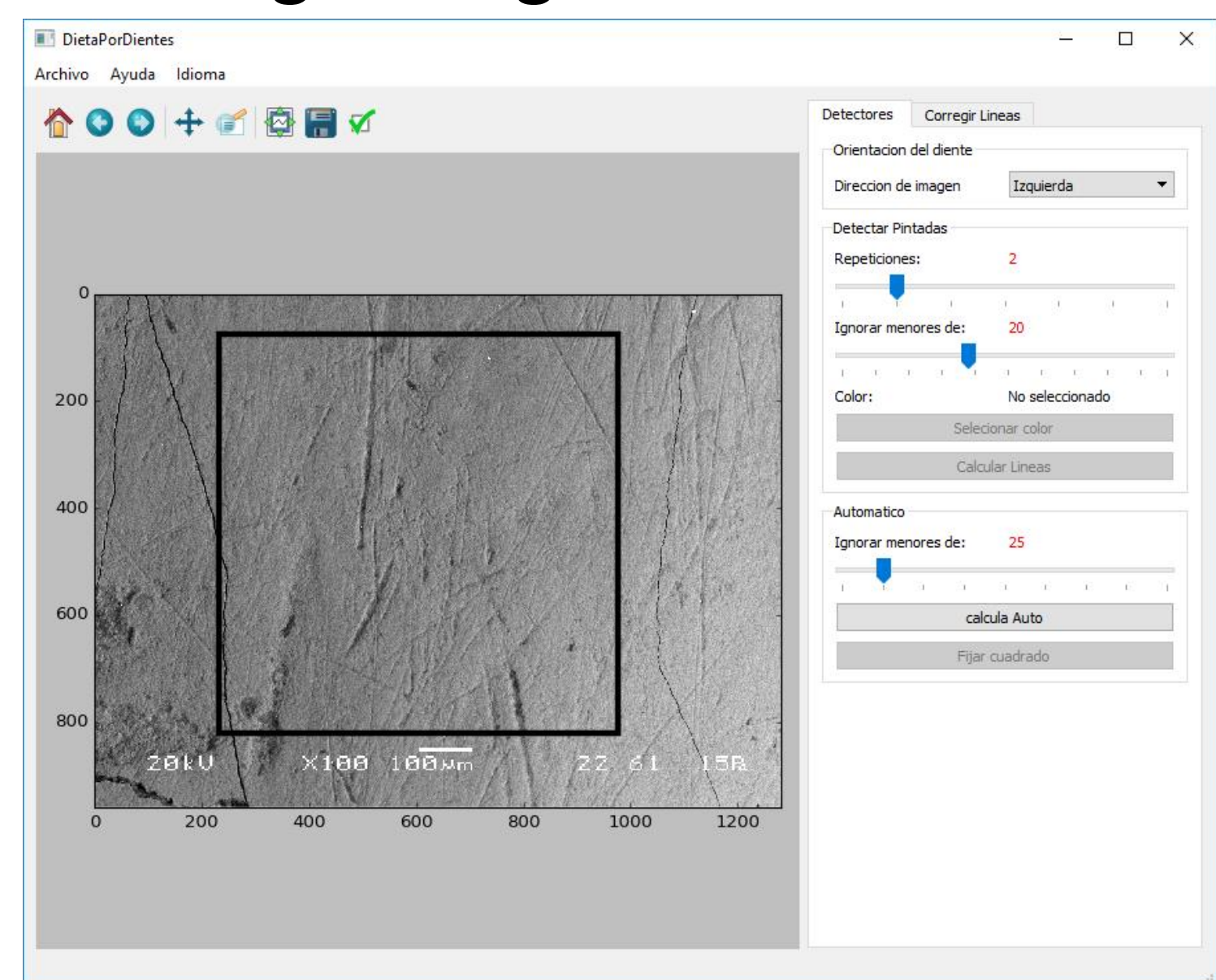


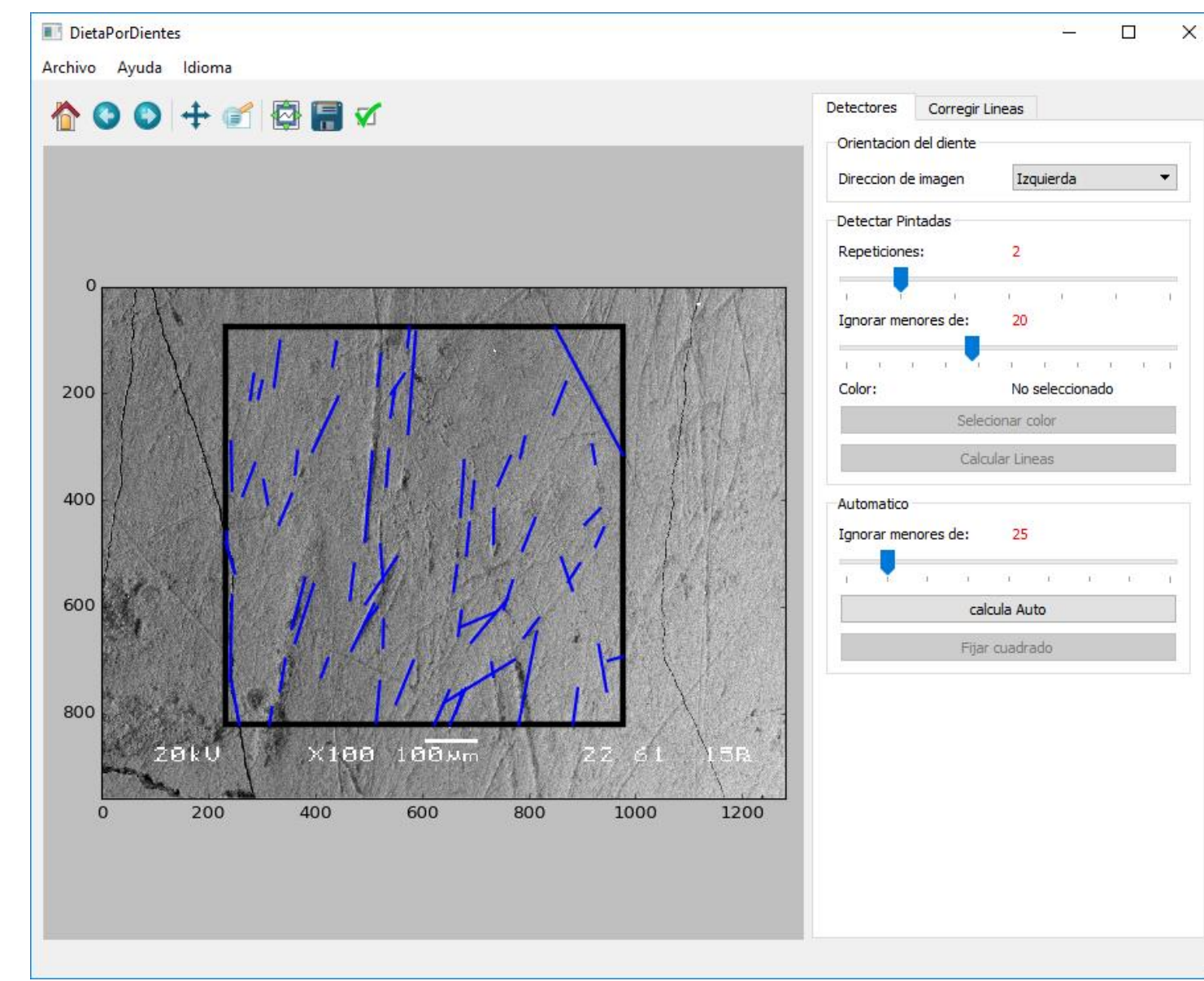
Imagen original



## Modo automático

Ejecución del algoritmo

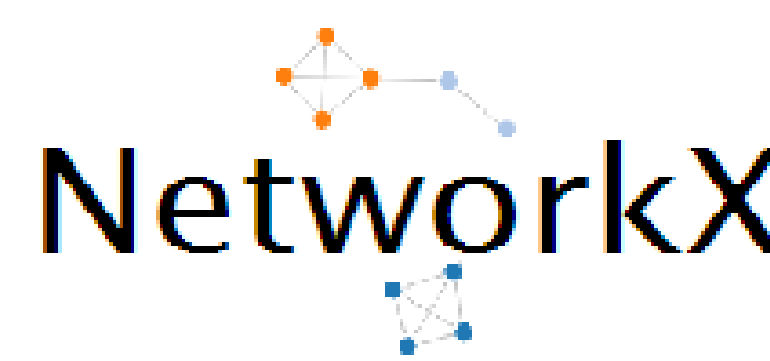
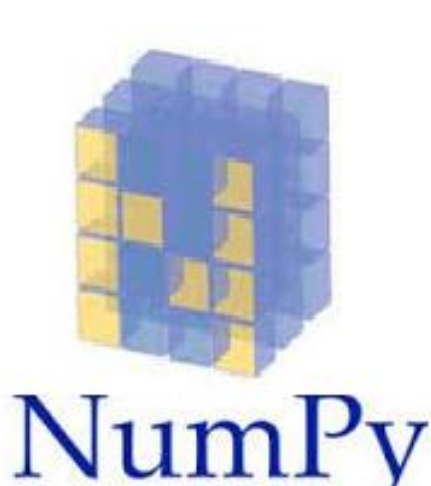
Contenidas en el cuadrado



## Modo Manual

Este modo permite añadir y borrar estrías manualmente sobre la imagen como elija el usuario.

Para finalizar quería agradecer a nuestra colaboradora del laboratorio de Evolución Humana, del departamento de Ciencias Históricas de la Universidad de Burgos la Dra. Rebeca García González que estudia paleobiología y paleoecología de homínidos en la Universidad de Burgos, por las explicaciones del problema a resolver y la facilitación de material para las pruebas y realización del proyecto.



Tesseract