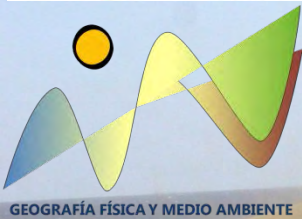
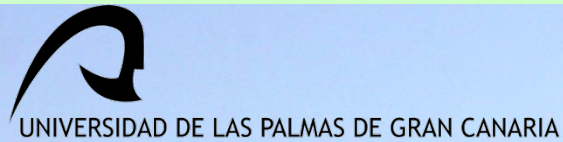
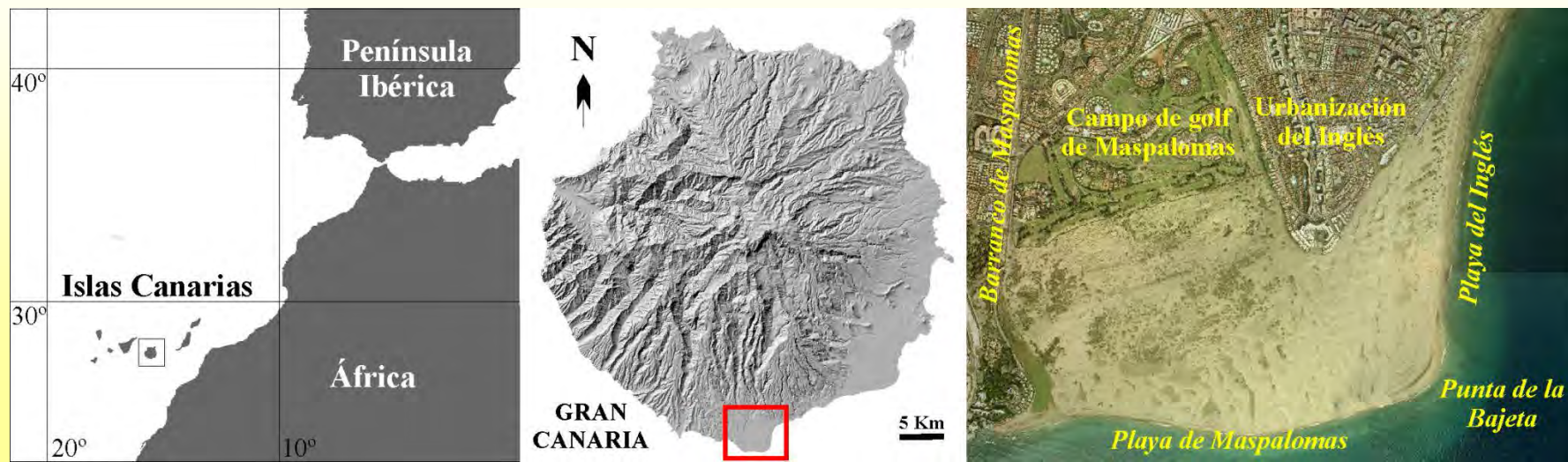


# DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE *TAMARIX CANARIENSIS* EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)



**Hernández Cordero, A.I., Pérez-Chacón Espino, E., Hernández Calvento, L.  
Grupo de Geografía Física y Medio Ambiente  
Instituto de Oceanografía y Cambio Global (IOCAG)  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**



- Sistema de dunas transgresivo
- Dunas libres (cordones barjanoides, barjanas) de gran tamaño, algunas de más de 14 metros de altura.
- Tasa media de desplazamiento de las dunas (2003-2006): 8 m/año.
- Clima árido (81 mm media anual y 21° C media anual)
- Nivel freático a escasa profundidad (abanico aluvial)

## OBJETIVOS

Estudiar la relación entre la dinámica de la comunidad de *Tamarix canariensis* y el movimiento de las dunas.

Se abordó mediante dos aproximaciones complementarias:

- Analizar las estrategias de colonización vegetal de las depresiones interdunares, frente al avance de las dunas, mediante el seguimiento de plántulas.
- Estudiar las estrategias de supervivencia que desarrolla esta comunidad, mediante el análisis de la evolución de manchas consolidadas y plantas adultas, en relación con la tasa de desplazamiento de las dunas.

## Seguimiento de plántulas de *Tamarix canariensis* mediante trabajo de campo

- Seguimiento de 7 plántulas y ejemplares jóvenes de *Tamarix canariensis*, entre el 15 de diciembre de 2005 y el 23 de enero de 2008.
- Se localizaban en una depresión interdunar húmeda situada delante de un cordón barjanoide que presentaba una altura de entre 5 y 7 metros.
- Se tomaron los datos de la altura, el diámetro mayor y el diámetro menor de cada planta, así como la distancia al cordón situado a barlovento (medida entre la base de la duna al tallo de la planta).



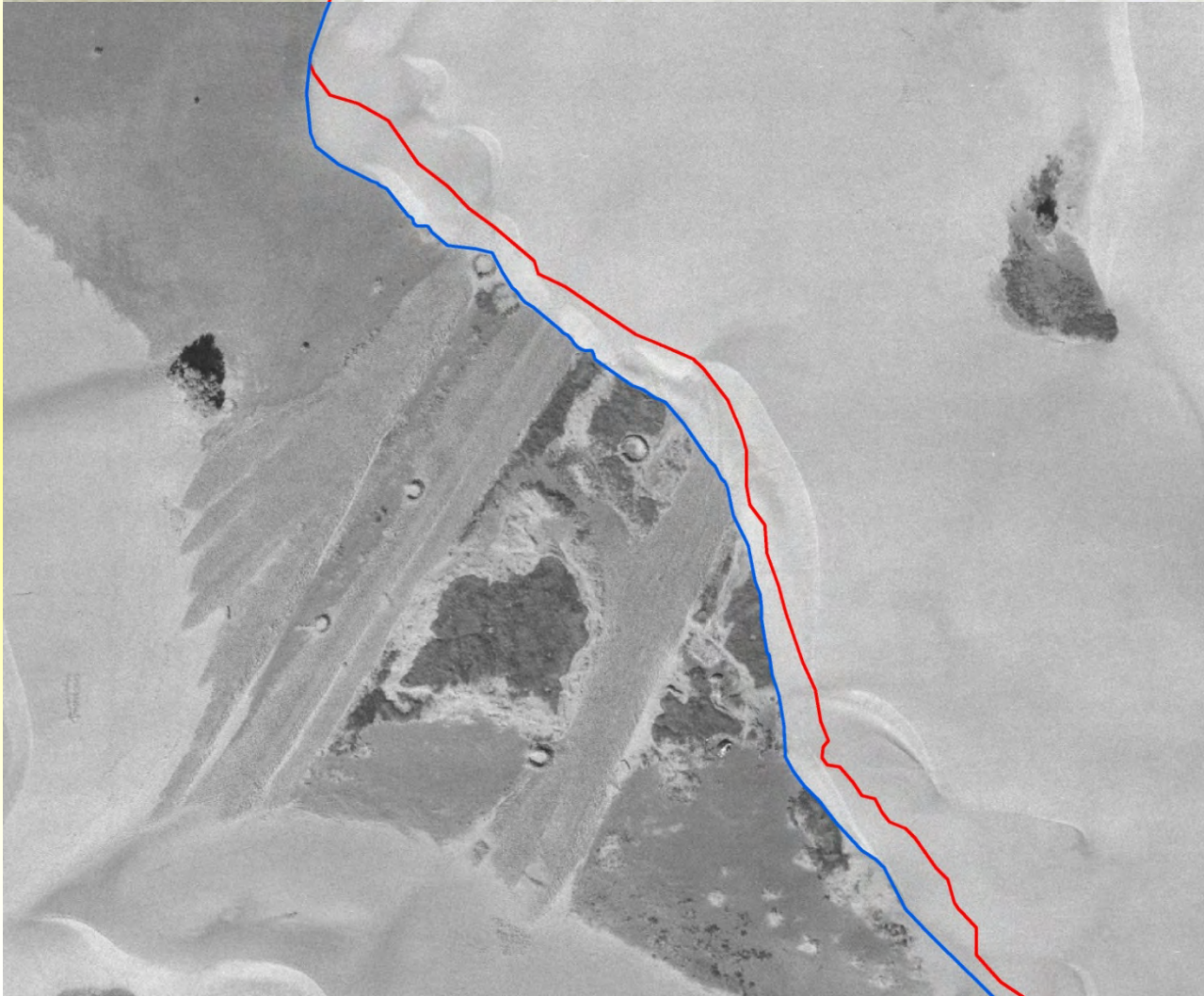
### Seguimiento de ejemplares adultos de *Tamarix canariensis* mediante ortofotos digitales y SIG

- Se emplearon ortofotos digitales de los años 1995, 1998 y 2003.
- Para cada intervalo temporal se digitalizaron en un SIG individuos de *Tamarix canariensis*, además de los bosquetes, asociados a un frente de dunas.
- Las tasas de desplazamiento de las dunas se calcularon según el método propuesto por Gay (1999).

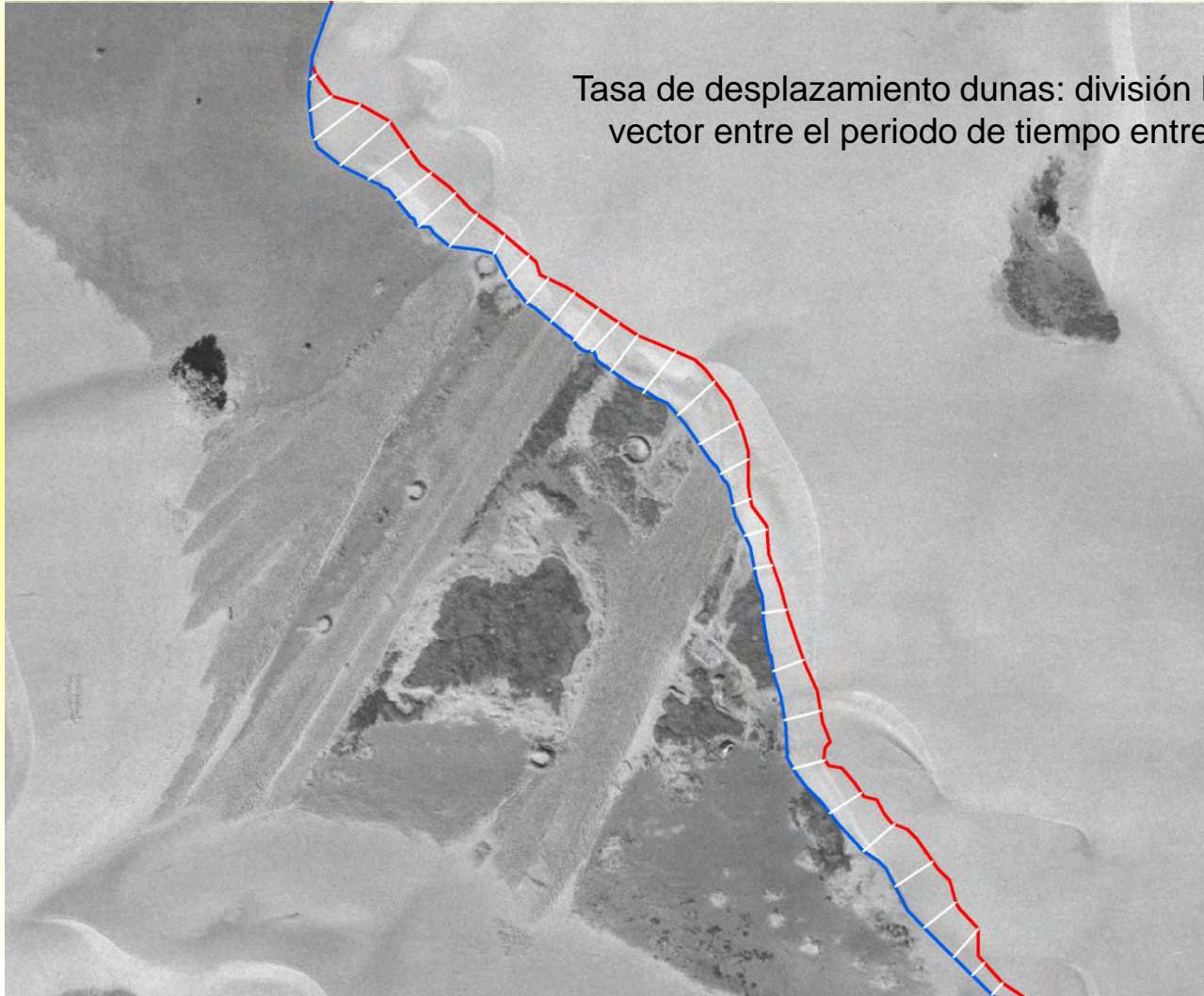
DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE TAMARIX CANARIENSIS EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)



DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE TAMARIX CANARIENSIS EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)





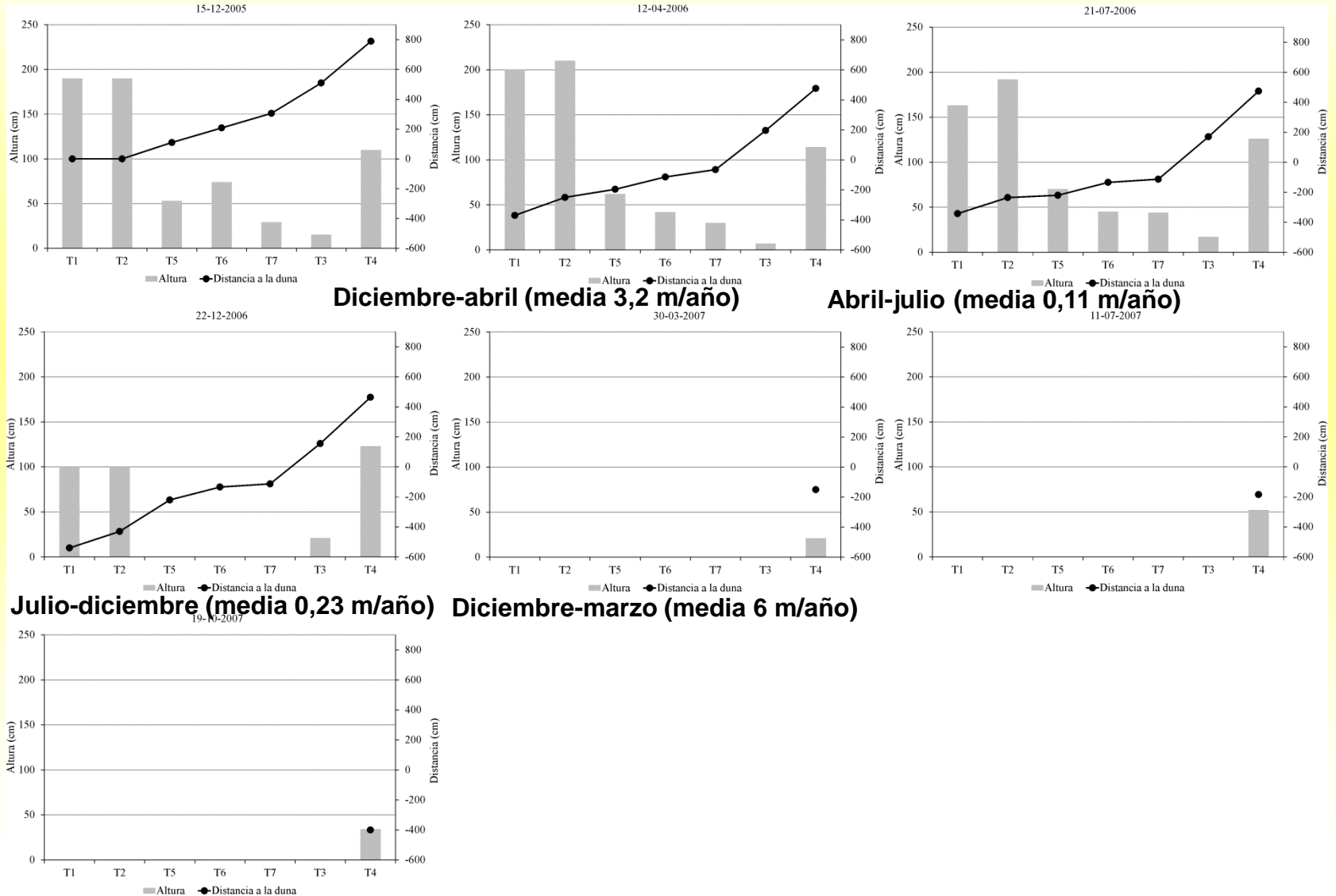


Tasa de desplazamiento dunas: división longitud de cada vector entre el periodo de tiempo entre dos ortofotos



## Seguimiento de plántulas de *Tamarix canariensis*

DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE TAMARIX CANARIENSIS EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)



## Seguimiento de plántulas de *Tamarix canariensis*

DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE TAMARIX CANARIENSIS EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)



## Seguimiento de plántulas de *Tamarix canariensis*

DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE TAMARIX CANARIENSIS EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)

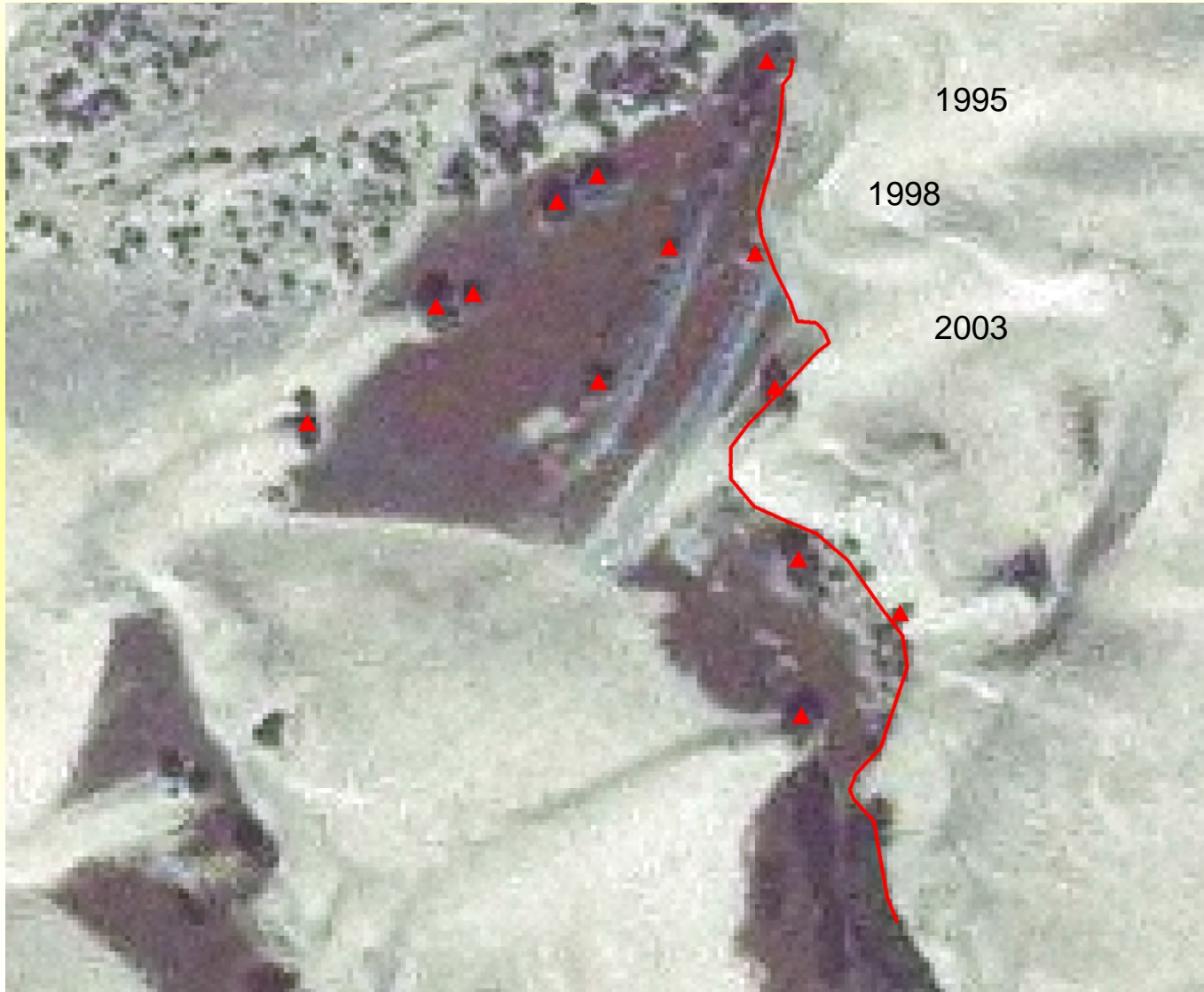




## Seguimiento de plántulas de *Tamarix canariensis*

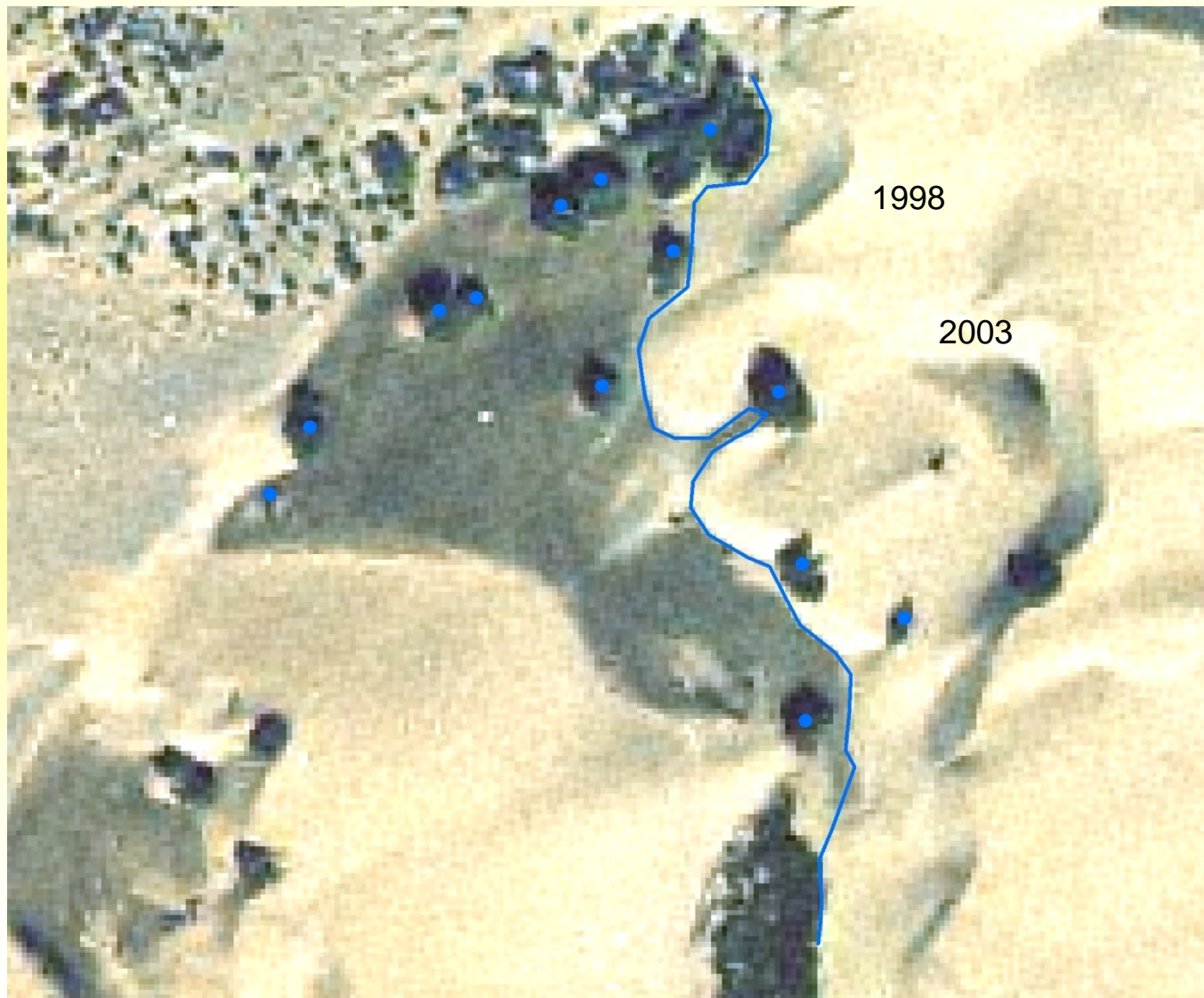


## Seguimiento de ejemplares adultos de *Tamarix canariensis*



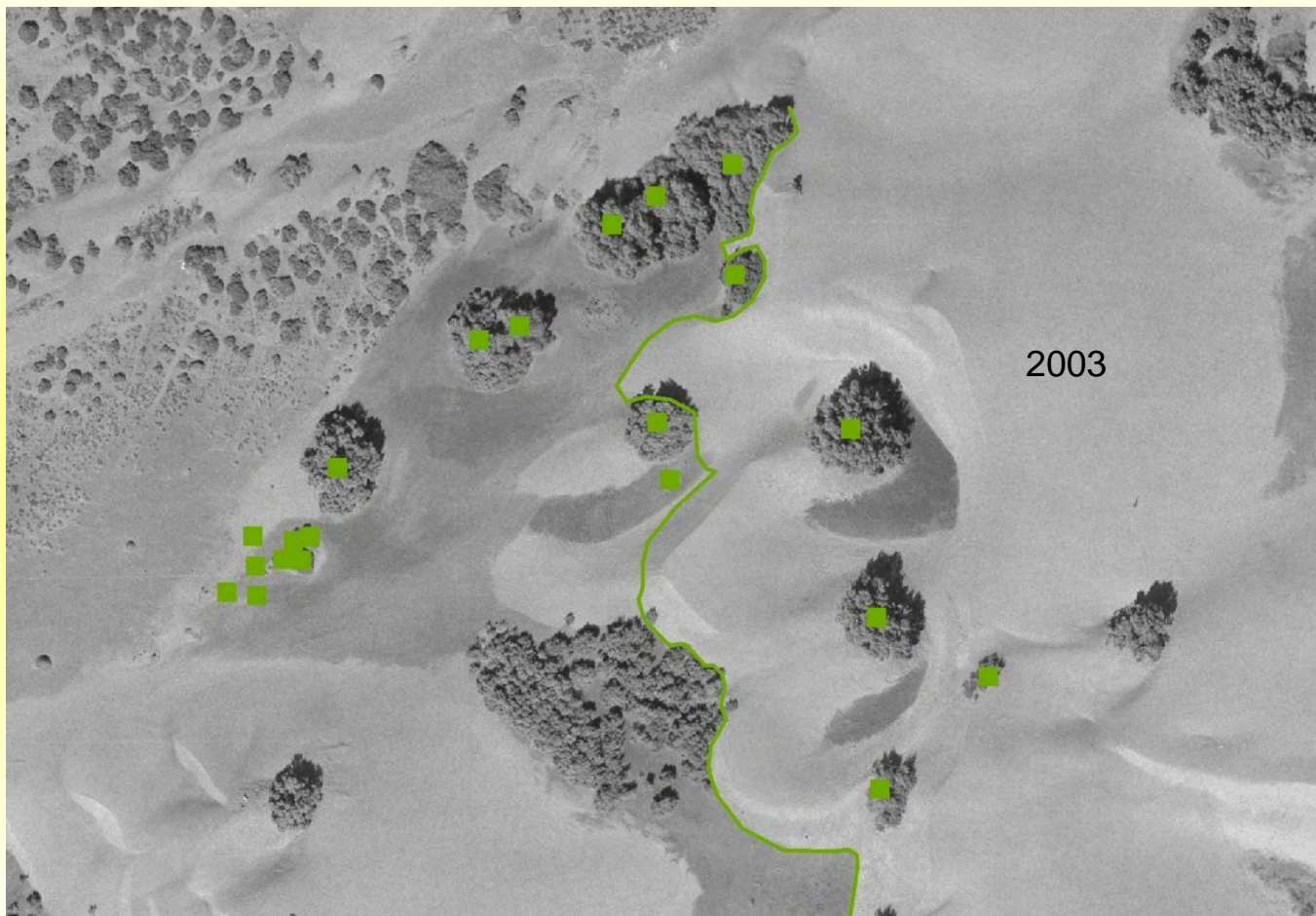


## Seguimiento de ejemplares adultos de *Tamarix canariensis*





## Seguimiento de ejemplares adultos de *Tamarix canariensis*



| Periodo   | Media (m/año) | Máximo (m/año) | Mínimo (m/año) | Variación Sinuosidad |
|-----------|---------------|----------------|----------------|----------------------|
| 1995-1998 | 3,39          | 12,14          | 0,60           | 0,17                 |
| 1998-2003 | 2,20          | 7,42           | 0,24           | 0,10                 |

El desplazamiento de las dunas presenta una clara estacionalidad, la cual controla la dinámica de las plántulas.

La supervivencia de las mismas está relacionada, en un primer momento, con la distancia existente entre las plantas y el frente de la duna. Una vez que la duna alcanza la posición de la planta, entra en juego la altura de la misma.

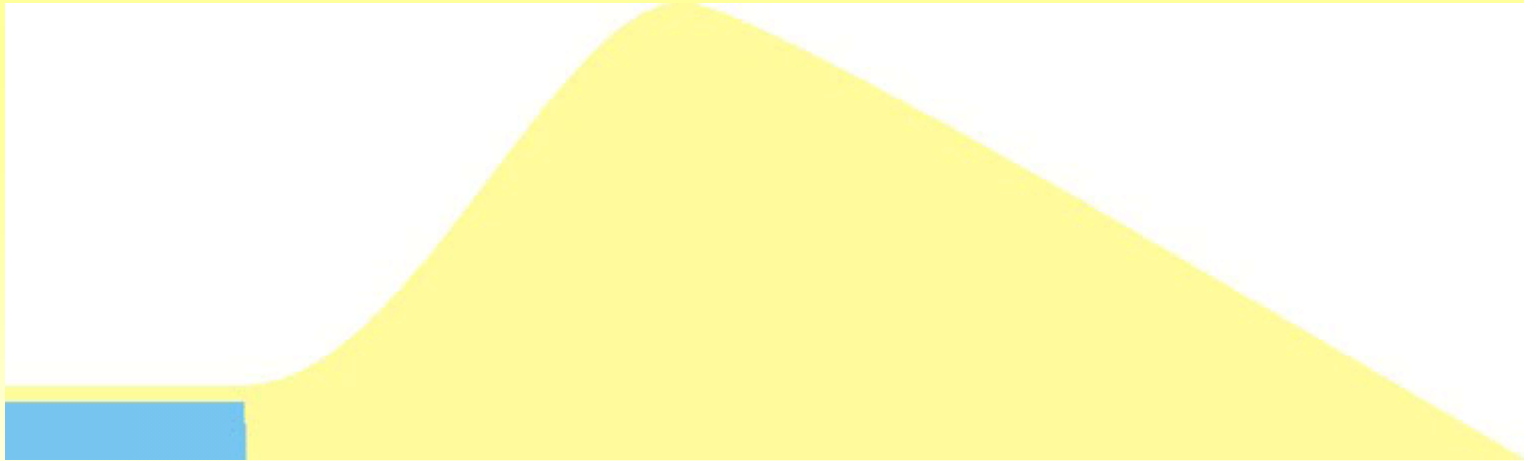
Las plantas adultas resistieron tasas medias superiores a los 3 m/año. El porte arbóreo que presenta esta especie en su etapa adulta le permite tener la altura suficiente para resistir el avance y posterior enterramiento de la duna y, por lo tanto, lograr sobrevivir.

Para sobrevivir al enterramiento de dunas de gran altura, *Tamarix canariensis* desarrolla una estrategia vertical. Consiste en crecer en altura todo lo posible para poder sobrevivir al enterramiento que produce la duna que avanza sobre las plantas.

Estrategias de supervivencia al avance de los cordones de dunas, similares a las desarrollada por *Tamarix canariensis*, se han documentado para la comunidad de *Pinus pinea* en el Parque Nacional de Doñana (García-Novo et al., 1975; Gallego-Fernández y García-Novo, 2001) y en las White Sands (Nuevo México, USA) algunas especies como *Yucca elata* colonizan las dunas desde zonas planas, y posteriormente las dunas sepultan las plantas (Shields, 1953). Esta especie sobrevive al enterramiento mediante el alargamiento de los tallos y la generación de raíces adventicias.

Para sobrevivir al avance de las dunas, la comunidad de *Tamarix canariensis* desarrolla una estrategia consistente en el crecimiento en altura de los ejemplares vegetales.

Su supervivencia depende de la altura que presente cuando la duna y la planta interactúan: si la planta iguala o supera en altura a la de la duna, entonces sobrevivirá; en caso contrario, morirá sepultado por la duna.





# DINÁMICA DE LA COMUNIDAD DE *TAMARIX CANARIENSIS* EN EL CAMPO DE DUNAS DE MASPALOMAS (GRAN CANARIA, ISLAS CANARIAS)



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA



**IOCAG**  
Instituto de  
Oceanografía  
y Cambio Global



GEOGRAFÍA FÍSICA Y MEDIO AMBIENTE



**Hernández Cordero, A.I., Pérez-Chacón Espino, E., Hernández Calvento, L.  
Grupo de Geografía Física y Medio Ambiente  
Instituto de Oceanografía y Cambio Global (IOCAG)  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria**