



# 17<sup>o</sup>

# E-ICES

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA

## MAPEO DE LA DESGASIFICACIÓN DIFUSA EN LOS SITIOS HIDROTERMALES DE LA ISLA DECEPCIÓN, ARCHIPIÉLAGO DE LAS SHETLANDS DEL SUR, ANTÁRTIDA

Clara Lamberti<sup>a, b</sup>, Mariano Augusto<sup>a, b</sup>, Pablo Forte<sup>c</sup>, Lucas Guerrero<sup>d</sup>, Antonella Massenzio<sup>a, b</sup>, Nicolás Nuñez<sup>e</sup>, Hernán Sánchez<sup>e</sup>, Martín Gómez<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Geología, FCEN, Universidad de Buenos Aires, ARGENTINA

<sup>b</sup> Instituto de Estudios Andinos "Don Pablo Groeber", CONICET-Universidad de Buenos Aires, ARGENTINA

<sup>c</sup> Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica (OAVV)- SEGEMAR, CONICET, ARGENTINA

<sup>d</sup> Instituto Antártico Argentino, ARGENTINA

<sup>e</sup> Centro Internacional de Ciencias de la Tierra, Comisión Nacional de Energía Atómica, ARGENTINA

e-mail: [mclamberti@gl.fcen.uba.ar](mailto:mclamberti@gl.fcen.uba.ar)

La isla Decepción es uno de los volcanes más activos del continente antártico. Localizada hacia el sector suroeste de las Shetland del Sur, en el Estrecho de Bransfield, la isla ha dado lugar a unas 20 erupciones en el siglo XX.

Equipos:

- medidor de flujo portátil West Systems, equipado con un sensor infrarrojo de CO<sub>2</sub> LI-820;
- termómetro de mano Hanna HI 935005N.

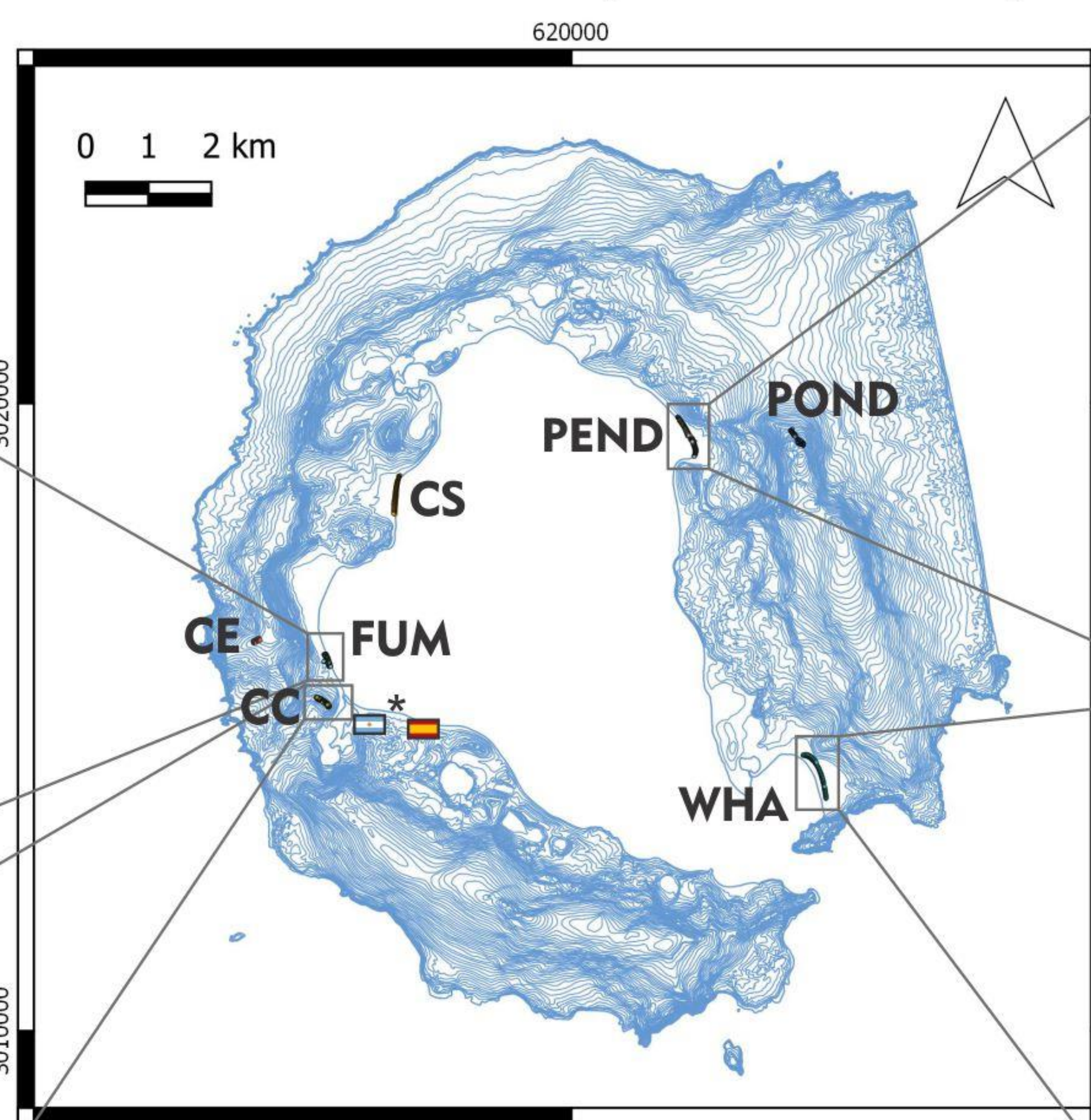
Durante la Campaña Antártica de Verano 2021 – 2022, relevamos por primera vez las emisiones difusas de dióxido de carbono del suelo en los sitios termales presentes en la isla Decepción. Mediciones:

- 857 mediciones de flujo de CO<sub>2</sub> difuso y
- 1011 temperatura del suelo en 7 sitios.

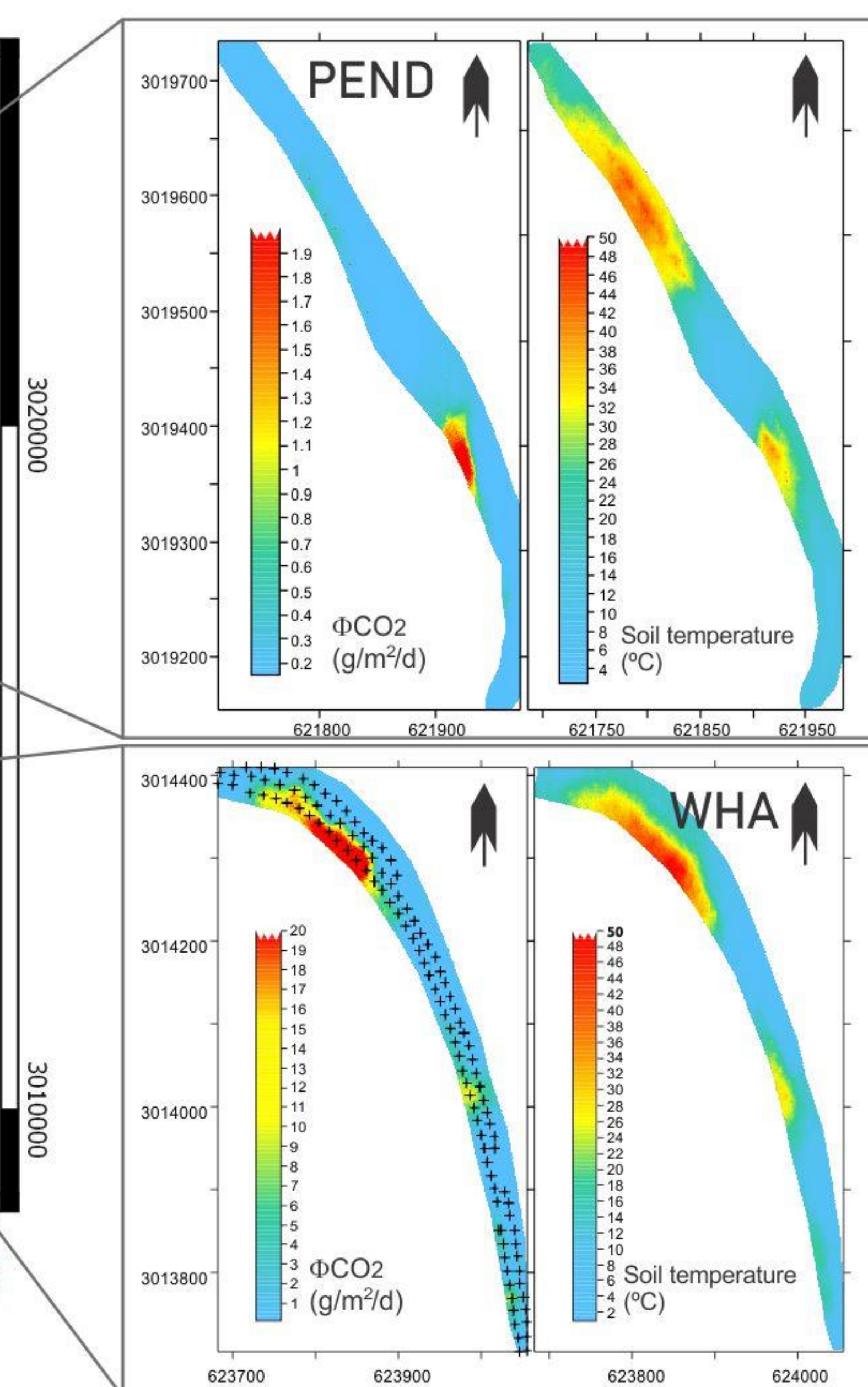
Sitios hidrotermales	FUM	WHA	CS	PEND	POND	CC	CE
n*	219	105	100	273	100	162	40

\*Mediciones de flujo de CO<sub>2</sub> difuso y de temperatura del suelo

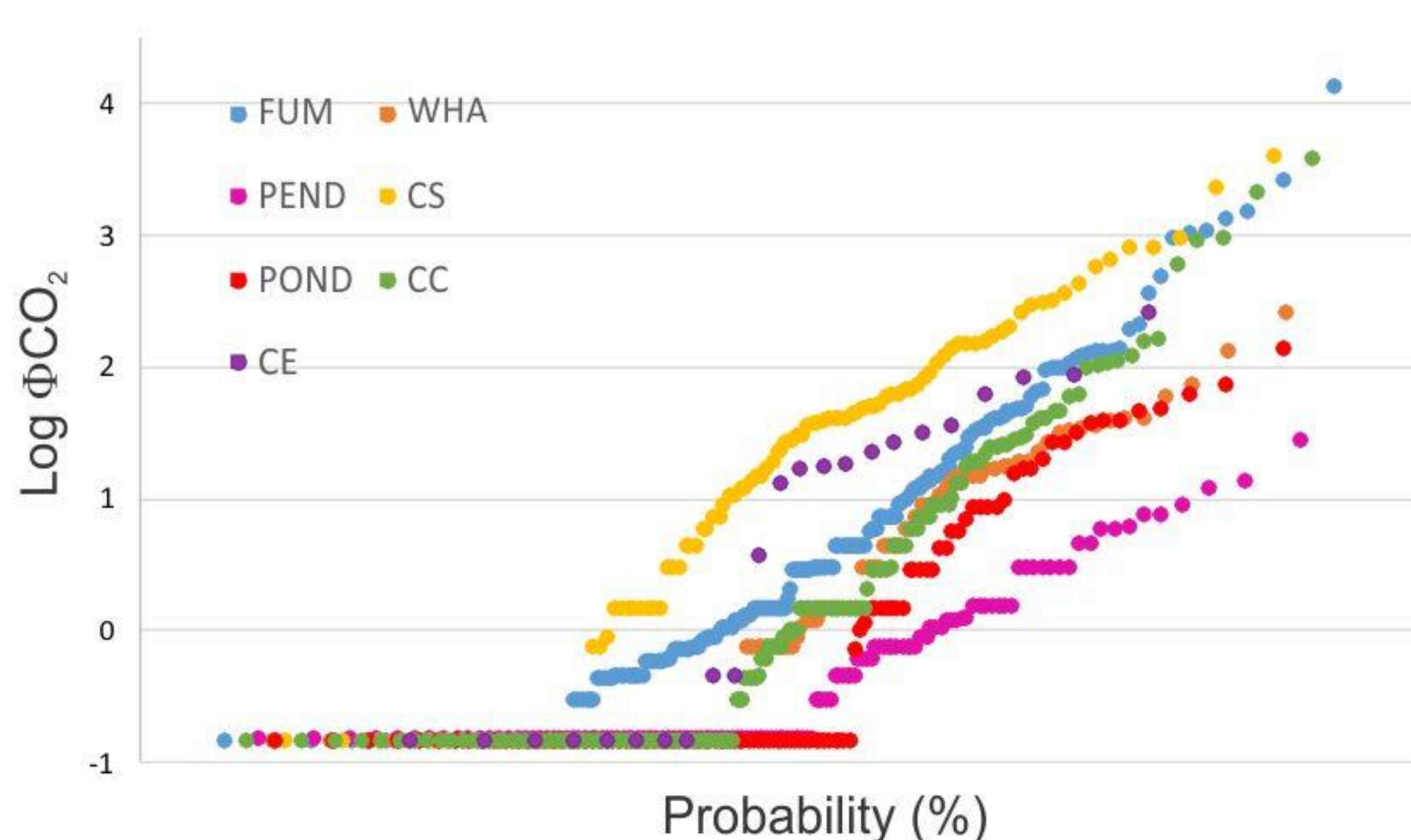
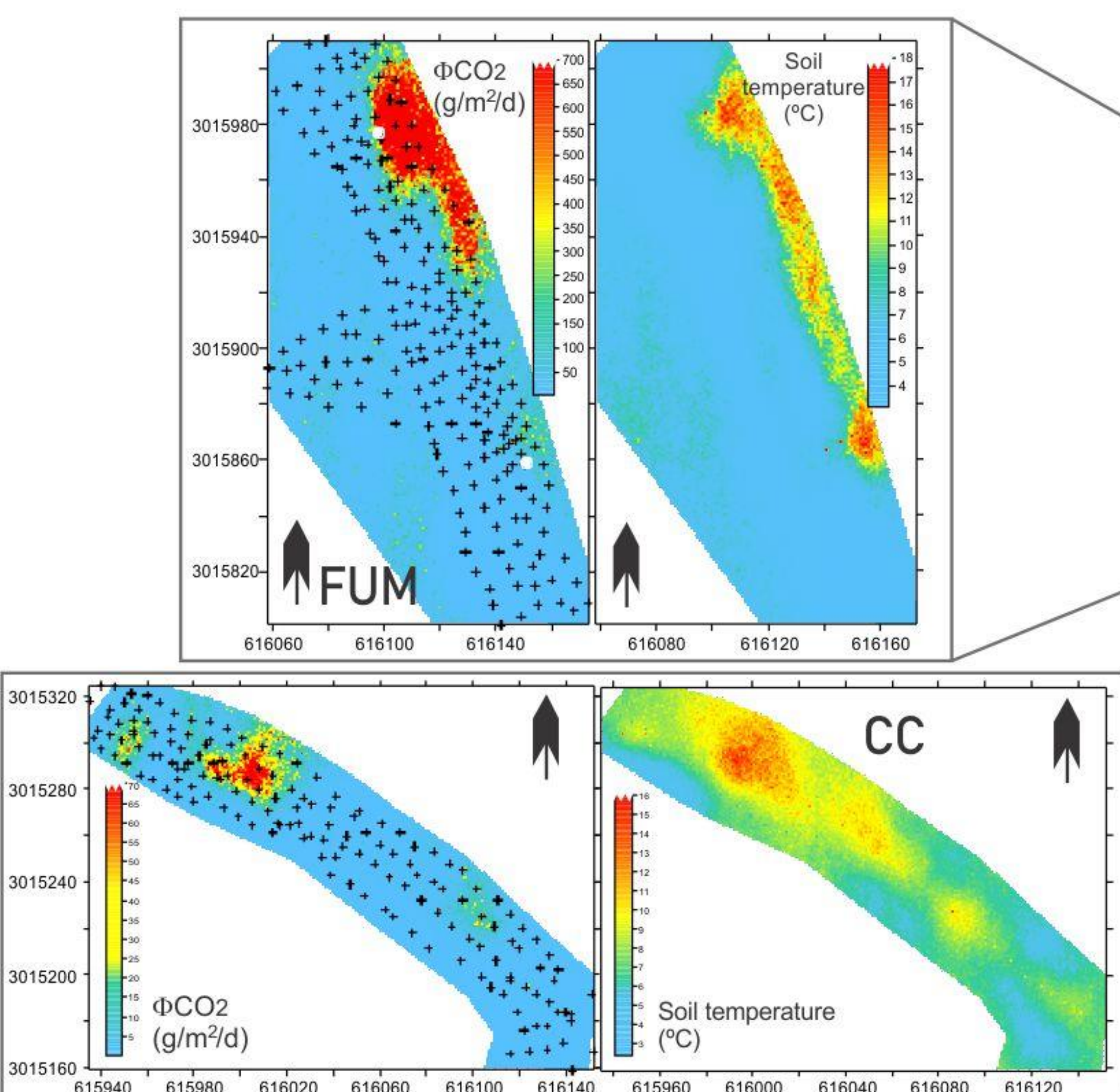
### RESULTADOS



Las áreas rojas en los mapas de flujo son **ESTRUCTURAS DE DESGASIFICACIÓN DIFUSA**, y en los mapas de temperatura, estas áreas rojas constituyen **ANOMALÍAS DE TEMPERATURA**.



\* Base argentina "Decepción"  
 Base española "Gabriel de Castilla"



La distribución del Log $\Phi$ CO<sub>2</sub> en un gráfico de probabilidad (%) sugiere una fuente mixta de CO<sub>2</sub> para las emisiones difusas de la isla: volcánica y biótica.

Una primera estimación del flujo de CO<sub>2</sub> total de la isla es:  
~ 5 toneladas/día