

# Proyecto hidroacústico jurel

## Análisis de datos exploratorios

Francisco Plaza Vega

### Mapas de cruceo hidroacústico

Con la información obtenida en la base de datos del cruceo hidroacústico del 2020, se efectuó un análisis exploratorio de la información. La Figura 1 muestra el gráfico de la variable  $Sa$  con el resto de las variables ambientales contenidas en la base de datos.

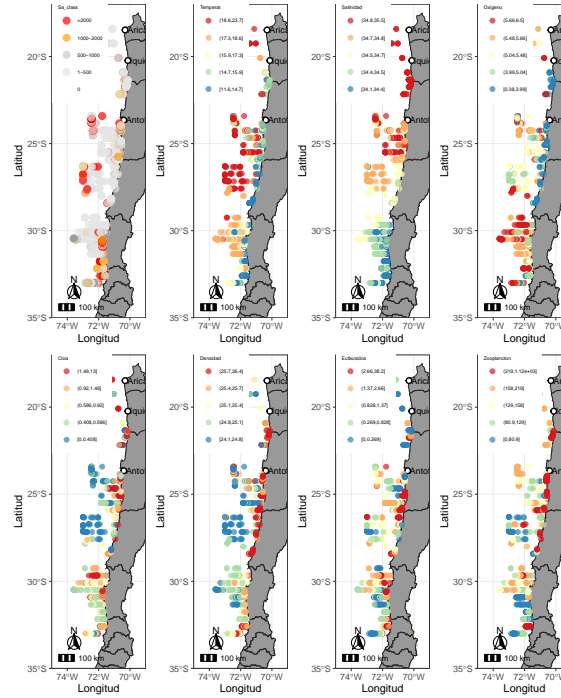


Figura 1: Mapas que muestran los datos a analizar de la variable  $Sa$  y el resto de las componentes ambientales.

Respecto a las categorías para la variable  $Sa$ , siguiendo la recomendación por juicio experto, se tiene que corresponden a los siguientes niveles:

- 0
- ]0, 1]
- ]1, 500]
- ]500, 1000]
- ]1000, 2000]
- > 2000

Al efectuar una transformación logarítmica ( $\text{Log}(Sa)$ ), se obtiene una distribución muy similar a la Gaussiana, como se puede observar en la Figura 2.

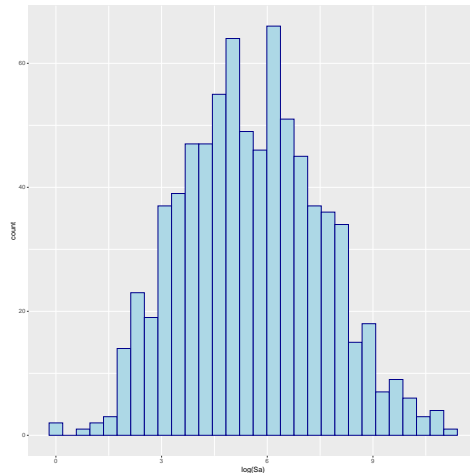


Figura 2: Histograma de frecuencias para la transformación logarítmica de la variable  $Sa$  ( $\text{Log}(Sa)$ ).

Si se categoriza el recorrido de la transformación a través de los cuartiles en 5 grupos, se obtienen rangos similares a los mostrados en la categorización efectuada inicialmente.

```
log_sa = cut_number(log(df$Sa), n=5)
levels(log_sa)
```

```
[1] "[-Inf,3.74]" "(3.74,4.97]" "(4.97,6.07]" "(6.07,7.23]" "(7.23,11.2]"
```

```
quantile(log(df$Sa), c(0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1))
```

	0%	20%	40%	60%	80%	100%
	-Inf	3.737670	4.967026	6.070722	7.228679	11.202752

```
quantile(df$Sa, c(0, 0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1))
```

0%	20%	40%	60%	80%	100%
0.0	42.0	143.6	433.0	1378.4	73332.0