

EJERCICIOS LECCIÓN 12. El biomonitoreo ambiental. Índices e indicadores para la aplicación de la DMA.

1. Después de leer el artículo de [Sánchez-Montoya et al. \(2009\)](#) “Defining criteria to select reference sites in Mediterranean streams”, contesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una estación de referencia?
- ¿Piensas qué estaciones de referencia situadas en distintas regiones de Europa (por ejemplo: norte de Europa y en región mediterránea) deberían cumplir los mismos criterios de referencia para ser buenas representantes de las condiciones de referencia?
- ¿Crees que una mala selección de estaciones de referencia influye en la determinación de las condiciones de referencia usando a los macroinvertebrados acuáticos? ¿De qué forma?

2. Tras la lectura del documento “[Evaluación del estado ecológico en ríos mediterráneos en España](#)” y utilizando la información contenida en las siguientes tablas sobre los valores de índices y parámetros obtenidos en el muestreo de 10 estaciones que pertenecen a 8 masas de agua de la cuenca del Segura:

- Evalúa el estado ecológico de las 8 masas de agua (Rellenar Tabla 3).

Tabla 1. Valores de índices y parámetros obtenidos en cada estación.

Nº Estación	CODIGO ESTACIÓN	TIPO DE MASA	IBMW P	IP S	QB R	IHF	Oxígeno (mg/l)	Conductividad (µS/cm)	pH
1	BOG1	12	178	18	90	85	9,1	650	8,9
2	MUN3	9	163	17	90	85	9,5	540	8,5
3	MUN1	12	153	17	65	75	9	800	8,3
4	MUN2	12	150	17	60	70	7	1600	7
5	MUN4	9	84	15	65	70	8,2	800	8
6	TUS1	12	190	18	95	85	6,2	3540	7,5
7	BENI1	9	160	18	90	85	8,8	420	8,2
8	PEÑ1	9	250	18	100	95	10,2	350	9,1
9	SEG3	9	100	17	50	65	9,2	380	9
10	TAI3	9	195	17	70	80	9,3	485	8,9

Tabla 2. Estaciones muestreadas, masas de agua a las que pertenece y su tipología de río.

Nº Estación	CODIGO ESTACIÓN	ESTACIÓN	CODIGO MASA	MASA DE AGUA	TIPO DE MASA
1	BOG1	Río Bogarra antes de Bogarra	9987	Río Bogarra	12
2	MUN3	Río Mundo. Ayna	10043	Río Mundo desde confluencia con Bogarra a Talave	9
3	MUN1	Los Chorros del Río Mundo	10050	Río Mundo hasta confluencia con Bogarra	12
4	MUN2	Río Mundo entre La Alfera y Los Alejos	10050	Río Mundo hasta confluencia con Bogarra	12
5	MUN4	Río Mundo. Casas del Río.	10180	Río Mundo desde Talave a Camarillas	9
6	TUS1	Río Tus. Fábricas de madera	10232	Arroyo Sierra	12
7	BEN11	Arroyo de Benizar. Socovos	10289	Arroyo Benizar	9
8	PEÑ1	Arroyo de la Peña Palomera	10290	Río Segura después confluencia Zumeta hasta embalse Fuensanta	9
9	SEG3	Río Segura. Paules	10290	Río Segura después confluencia Zumeta hasta embalse Fuensanta	9
10	TAI3	Río Taibilla. Las Claras	10366	Río Taibilla desde Arroyo Herrerías a Río Segura	9

Tabla 3. Estaciones muestreadas, masas de agua a las que pertenece y su tipología de río.

CODIGO MASA	MASA DE AGUA	BIO	FQ	HM	EE
9987	Río Bogarra				
10043	Río Mundo desde confluencia con Bogarra a Talave				
10050	Río Mundo hasta confluencia con Bogarra				
10180	Río Mundo desde Talave a Camarillas				
10232	Arroyo Sierra				
10289	Arroyo Benizar				
10290	Río Segura después confluencia Zumeta hasta embalse Fuensanta				
10366	Río Taibilla desde Arroyo Herrerías a Río Segura				

BIO: estado ecológico según las condiciones biológicas

FQ: estado ecológico según las condiciones físico-químicas

HM: estado ecológico según las condiciones hidromorfológicas

EE: estado ecológico

Una vez realizados los ejercicios, enviar esta HOJA DE TRABAJO a [María Rosario Vidal-Abarca Gutiérrez](#) a través de una Tutoría en SUMA.

Enviar el ejercicio como documento adjunto en Word o similar.
Indicar en el asunto: EJERCICIO LECCIÓN 12.