



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL SEGURA, O.A.

# PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

(REVISIÓN DE TERCER CICLO: 2022-2027)

## ANEXO VI DEL ANEJO VIII

### VALORES DEL INDICADOR EFI+INTEGRADO EN LA DHS

Diciembre de 2022

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, O.A.



## **INDICE**

|     |                                 |   |
|-----|---------------------------------|---|
| 1.- | INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA..... | 5 |
| 2.- | RESULTADOS.....                 | 8 |



## **1.-INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA**

El índice “EFI+ Integrado”, es un índice resultante de la combinación de las métricas del índice de fauna piscícola EFI+ y de los Indicadores indirectos de hábitat (en adelante, IldeH) específicos para la fauna piscícola (IldeH-FP) descritos en la *Guía para la evaluación del estado de las aguas superficiales y subterráneas*, aprobada mediante Instrucción SEMA 14-10-2020

[https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas\\_tcm30-514230.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/guia-para-evaluacion-del-estado-aguas-superficiales-y-subterranas_tcm30-514230.pdf)

La descripción del índice EFI+, y los indicadores indirectos de hábitat (IldeH), se encuentra ampliamente desarrollada en la guía de referencia. De modo sintético, el índice EFI+ evalúa el estado de la fauna piscícola a través de distintos factores bióticos y abióticos en función de dos tipos de tramos fluviales (ciprinícolas y salmonícolas) considerando variables abióticas tales como, entre otras, la anchura, profundidad y pendiente de la masa de agua, régimen de caudales, temperaturas ambientales, sustrato, origen del agua etc. Por otro lado, los IldeH son la expresión de los parámetros abióticos que dan sustento a los elementos de calidad biológicos y permiten inferir el estado biológico a través de su "soporte" HMF y mejorar el conocimiento del funcionamiento del ecosistema acuático. Se obtienen a partir de la caracterización HMF prevista en el *Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos* y el *Protocolo para el cálculo de métricas de los indicadores hidromorfológicos de las masas de agua categoría río*. Del conjunto de indicadores previstos para caracterizar el hábitat, los más sensibles a la fauna piscícola (IldeH-FP) son los de caudal e hidrodinámica, estructura y sustrato del lecho, y continuidad del río, correspondientes a los vértices 1, 3 y 5 del hexágono de evaluación de la caracterización HMF de los protocolos mencionados.

El EFI+ funciona en toda España, pero con distinto grado de ajuste según territorio y el grado de detalle de las presiones a analizar. Por lo tanto, para resolver esta cuestión, transitoriamente, se propone una solución pragmática: el uso del EFI+integrado, que combina el resultado del EFI+ con métricas de EC-HMF relacionadas con el hábitat denominadas "Indicadores Indirectos de hábitat" (IldeH). Este índice se ha desarrollado considerando que es posible recurrir a indicadores abióticos para reforzar el resultado obtenido a partir de los índices biológicos. **Su uso es transitorio y optativo, hasta disponer de las condiciones de referencia del EFI+.**

Retomando la evaluación del EFI+ integrado, tal como se contempla en la referida guía para la evaluación del estado, los IldeH son la expresión de los parámetros abióticos que dan sustento a los elementos de calidad biológicos (EC-BIO). Se obtienen a partir de los datos de la caracterización hidromorfológica, y permiten inferir de manera indirecta el estado biológico a través de su "soporte" hidromorfológico. Estas métricas hidromorfológicas relacionadas con el hábitat denominadas "Indicadores Indirectos de hábitat" (IldeH) son parámetros abióticos que permiten valorar si las condiciones de hábitat permiten el desarrollo de comunidades piscícolas sanas. Por ello, a partir de su valoración es posible inferir, de manera indirecta, el estado ecológico. Se calculan a partir de la caracterización HMF. El anexo 4 de la guía de evaluación del estado explica detalladamente este índice. Sin ser la solución ideal permite valorar el efecto de las presiones hidromorfológicas sobre las comunidades sensibles a estas perturbaciones. Esta medida es coherente con la DMA porque

- Se ajusta a la definición normativa recogida en el Anexo V de buen estado ecológico para los elementos de calidad hidromorfológica: "*Condiciones coherentes con la consecución de los valores especificados anteriormente para los indicadores de calidad biológicos*" (Anexo V DMA. Definición normativa de Buen estado con EC HMF).
- No sustituye los indicadores biológicos por indicadores hidromorfológicos, sino que el indicador biológico se combina con los indicadores abióticos para mejorar la confianza en la evaluación del estado.
- Tal como ya hemos señalado anteriormente, la Guía N°7 de Monitoring prevé este tipo de soluciones
- El EFI+ es un indicador predictivo que inicialmente determina las comunidades piscícolas previsibles a partir de valores abióticos. En una segunda fase se calibra mediante datos experimentales.

El EFI+ Integrado permite evaluar tanto el estado ecológico de las masas de agua de acuerdo con los elementos de calidad de la fauna piscícola como las presiones que le afectan, mientras no haya un índice completo más adecuado, asegurando que se contemplan todas las variables bióticas y abióticas necesarias.

En ámbito de la DHS se realiza la evaluación del índice EFI+ desde el año 2018, así como el EFI+ integrado. Dada la reciente puesta en práctica de los referidos índices y progresiva mejora en el conocimiento de las características hidromorfológicas de las masas de agua, a falta de la necesaria calibración a nivel nacional, es un indicador en constante mejora y maduración, no siendo a día de hoy plenamente operativo y decisivo

a la hora de su integración en la evaluación del estado de las masas de agua por presentar incoherencias con los indicadores biológicos y el estado ambiental de ciertas masas de agua, como es el caso de la zona de cabecera, con varios tramos fluviales de gran importancia, muchos de ellos RNF, donde el estado de las poblaciones piscícolas se considera favorable debido a la muy reducida afección antrópica sobre las masas de agua. No obstante, y de cara a la necesaria valoración y debate sobre la idoneidad de los índices EFI+ y EFI+ integrado, se expone a continuación los resultados obtenidos hasta la fecha, detallando los puntos de muestreo y masas de agua, junto a sus resultados.

## 2.-RESULTADOS

| COD_MASA           | NOMBRE MASA  | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|--|------------|------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| ES070MSPF001010101 | Río Segura desde cabecera hasta embalse de Anchuricas                          | MAD1       | Río natural            | R-T12   | 0,839     | BUENO                 | 0,843     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       | MALO                        |
|                    |  | MAD2       | Río natural            | R-T12   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MODERADO         |                |                             |
|                    |  | SEG1       | Río natural            | R-T12   | 0,847     | BUENO                 | 0,844     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       |                             |
|                    |  | SEG1_1     | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | MODERADO         | MALO           |                             |
| ES070MSPF001010103 | Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta        | SEG2       | Río natural            | R-T12   | 0,262     | DEFICIENTE            | 0,476     | MODERADO              |           |                       | MODERADO               | MODERADO         | MODERADO       | DEFICIENTE                  |
|                    |  | SEG2_1     | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0,326     | DEFICIENTE            | 0,358     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MODERADO         | DEFICIENTE     |                             |
| ES070MSPF001010104 | Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta | PEÑ1       | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | MODERADO         | MALO           | MALO                        |
|                    |  | SEG3       | Río natural            | R-T09   | 0,733     | BUENO                 | 0,688     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       |                             |
|                    |  | SEG3_1     | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,684     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       |                             |
| ES070MSPF001010106 | Río Segura desde el embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla     | SEG4       | Río natural            | R-T09   | 0,825     | BUENO                 | 0,332     | DEFICIENTE            |           |                       | BUENO                  | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     | DEFICIENTE                  |
| ES070MSPF001010107 | Río Segura desde confluencia con río Taibilla a Embalse del Cenajo             | SE0867B057 | Río natural            | R-T16   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                | DEFICIENTE                  |
|                    |  | SEG5       | Río natural            | R-T16   | 0,464     | MODERADO              | 0,204     | MALO                  |           |                       | MODERADO               | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     |                             |
| ES070MSPF001010109 | Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa                                 | SE0868A013 | Río natural            | R-T16   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                | DEFICIENTE                  |
|                    |  | SE0868BA07 | Río natural            | R-T16   | 0         | MALO                  | 0,639     | MODERADO              |           |                       | MODERADO               | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     |                             |
|                    |  | SEG6       | Río natural            | R-T16   | 0,717     | BUENO                 | 0,399     | DEFICIENTE            |           |                       | BUENO                  | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     |                             |



| COD_MASA           | NOMBRE MASA  | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO    | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |  |
|--------------------|--|------------|------------------------|------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|--|
| ES070MSPF001010110 | Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar                              | SE0890A206 | Río natural            | R-T16      |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |  |
|                    |  | SE0890B210 | Río natural            | R-T16      |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |  |
|                    |  | SEG8       | Río natural            | R-T16      |           |                       | 0,27      | DEFICIENTE            | 0,187     | MALO                  | DEFICIENTE             |                 |                |                             |  |
| ES070MSPF001010111 | Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós           | SE0891BA08 | Río natural            | R-T14      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                | MALO                        |  |
|                    |  | SEG7       | Río natural            | R-T14      | 0,751     | BUENO                 | 0,419     | DEFICIENTE            |           |                       | BUENO                  | MALO            | MALO           |                             |  |
|                    |  | SEG7_1     | Río natural            | R-T14      |           |                       |           |                       | 0,386     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MALO            | MALO           |                             |  |
| ES070MSPF001010113 | Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena | SE0912EA02 | Río natural            | R-T14      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                |                             |  |
|                    |  | SE0912F018 | Río natural            | R-T14      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                |                             |  |
|                    |  | SEG9       | Río natural            | R-T14      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                |                             |  |
| ES070MSPF001010114 | Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada            | SE0912I205 | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T14 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                | MA                          |  |
|                    |  | SE0933EA16 | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T14 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO            |                |                             |  |
|                    |  | SEG10      | Río natural            | R-T14      | 0         | MALO                  |           |                       |           |                       | MALO                   | MALO            | MALO           |                             |  |
| ES070MSPF001010201 | Río Caramel  | CARA1      | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE      |                |                             |  |
| ES070MSPF001010203 | Río Luchena hasta embalse de Puentes                                 | LUC1       | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       | 0,837     | BUENO                 | BUENO                  | MODERADO        | MODERADO       | MODERADO                    |  |
| ES070MSPF001010205 | Río Guadalentín antes de Lorca desde embalse de Puentes              | GUA1       | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE      |                |                             |  |
| ES070MSPF001010206 | Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua                  | GUA2       | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |  |
|                    |  | SE0953C209 | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |  |
| ES070MSPF001010207 | Río Guadalentín después de surgencia de agua hasta                   | GUA3       | Río natural            | R-T13      |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |  |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA   | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO    | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|---|------------|------------------------|------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
|                    | embalse del Romeral   |            |                        |            |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001010209 | Río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Reguerón                    | GUA4       | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T13 |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001010301 | Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra                     | MUN1       | Río natural            | R-T12      |           |                       | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | MODERADO         | MALO           | MALO                        |
|                    |   | MUN2       | Río natural            | R-T12      | 0,809     | BUENO                 | 0,81      | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       |                             |
| ES070MSPF001010302 | Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta embalse del Talave           | MUN3       | Río natural            | R-T09      | 0,752     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  | MALO             | MALO           | MALO                        |
|                    |   | MUN6       | Río natural            | R-T09      | 0,526     | MODERADO              |           |                       | 0,43      | DEFICIENTE            | MODERADO               | MALO             | MALO           |                             |
|                    |   | SE0842B902 | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001010304 | Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas | MUN4       | Río natural            | R-T09      |           |                       | 0,529     | MODERADO              | 0,583     | MODERADO              | MODERADO               | MALO             | MALO           | MALO                        |
|                    |   | MUN4_1     | Río natural            | R-T09      | 0,409     | DEFICIENTE            | 0,489     | MODERADO              |           |                       | MODERADO               | MALO             | MALO           |                             |
| ES070MSPF001010306 | Río Mundo desde embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura            | MUN5       | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
|                    |   | SE0868A024 | Río natural            | R-T09      |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001010401 | Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura                     | ZUM1       | Río natural            | R-T12      | 0,836     | BUENO                 | 0,836     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MALO             | MALO           | MALO                        |
|                    |   | ZUM2       | Río natural            | R-T12      | 0,264     | DEFICIENTE            | 0,15      | MALO                  | 0,378     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MALO             | MALO           |                             |
| ES070MSPF001010501 | Arroyo Benizar  | BENI1      | Río natural            | R-T09      | 0,659     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  |                  | BUENO          | BUENO                       |
|                    |   | BENI2      | Río natural            | R-T09      | 0,858     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  |                  | BUENO          |                             |
| ES070MSPF001010601 | Arroyo de la  | ESP1       | Río natural            | R-T12      | 0,335     | DEFICIENTE            | 0,148     | MALO                  | 0,505     | MODERADO              | MODERADO               |                  | MODERADO       | MODERADO                    |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA   | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|---|------------|------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|
|                    | Espinea   |            |                        |         |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                 |                |                             |
| ES070MSPF001010701 | Río Tus aguas arriba del Balneario de Tus                               | TUS1_1     | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0,833     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  |                 | BUENO          | BUENO                       |
|                    |   | TUS3       | Río natural            | R-T12   | 0,833     | BUENO                 | 0,842     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  |                 | BUENO          |                             |
| ES070MSPF001010702 | Río Tus desde Balneario de Tus hasta embalse de la Fuensanta            | TUS2       | Río natural            | R-T09   | 0,849     | BUENO                 | 0,847     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO        | MODERADO       | MODERADO                    |
|                    |   | TUS4       | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,669     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO        | MODERADO       |                             |
| ES070MSPF001010801 | Arroyo Collados   | ESCU1      | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,814     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  |                 | BUENO          | BUENO                       |
|                    |   | ESCU2      | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,801     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  |                 | BUENO          |                             |
| ES070MSPF001010901 | Arroyo Morote   | MOROT1     | Río natural            | R-T09   | 0         | MALO                  |           |                       | 0,26      | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MUY BUENO       | DEFICIENTE     | DEFICIENTE                  |
| ES070MSPF001011101 | Río Taibilla hasta confluencia con Embalse del Taibilla                 | TAI1       | Río natural            | R-T12   | 0         | MALO                  | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | MODERADO        | MALO           | MALO                        |
|                    |   | TAI2       | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0,847     | BUENO                 | 0,831     | BUENO                 | BUENO                  | MODERADO        | MODERADO       |                             |
| ES070MSPF001011103 | Río Taibilla desde Embalse del Taibilla hasta Arroyo de las Herrerías   | HER1       | Río natural            | R-T12   |           |                       |           |                       | 0,427     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MODERADO        | DEFICIENTE     | DEFICIENTE                  |
|                    |   | SE0888A102 | Río natural            | R-T12   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MODERADO        |                |                             |
| ES070MSPF001011104 | Río Taibilla desde arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura | TAI3       | Río natural            | R-T09   | 0,599     | MODERADO              | 0,352     | DEFICIENTE            | 0,573     | MODERADO              | MODERADO               | BUENO           | MODERADO       | MODERADO                    |
|                    |   | TAI3_1     | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,593     | MODERADO              |           |                       | MODERADO               | BUENO           | MODERADO       |                             |
| ES070MSPF001011201 | Arroyo Blanco hasta confluencia con Embalse del Taibilla                | BLA1       | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0         | MALO                  | 0,832     | BUENO                 | BUENO                  |                 | BUENO          | BUENO                       |
| ES070MSPF001011301 | Rambla de Letur   | LET1       | Río natural            | R-T09   | 0         | MALO                  | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | DEFICIENTE      | MALO           | MALO                        |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA  | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|--|------------|------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| ES070MSPF001011401 | Río Bogarra hasta confluencia con el río Mundo       | BOG1       | Río natural            | R-T12   |           |                       | 0,848     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       | MODERADO                    |
| ES070MSPF001011702 | Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa | SIE1       | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
| ES070MSPF001011801 | Río Alhárabe hasta camping La Puerta                 | ALH1       | Río natural            | R-T09   |           |                       | 0,834     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       | MODERADO                    |
| ES070MSPF001011802 | Río Alhárabe aguas abajo de camping La Puerta        | BEN4       | Río natural            | R-T09   | 0,841     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  | MODERADO         | MODERADO       | MODERADO                    |
| ES070MSPF001011803 | Moratalla en embalse                                 | MORA1      | Río natural            | R-T09   | 0,836     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  |                  | BUENO          | BUENO                       |
| ES070MSPF001011804 | Río Moratalla aguas abajo del embalse                | BEN2       | Río natural            | R-T09   | 0         | MALO                  |           |                       |           |                       | MALO                   | MALO             | MALO           | MA                          |
| ES070MSPF001011901 | Río Argos antes del embalse                          | ARG1       | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                | DEFICIENTE                  |
|                    |  | ARG4       | Río natural            | R-T09   | 0,847     | BUENO                 | 0,843     | BUENO                 |           |                       | BUENO                  | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     |                             |
| ES070MSPF001011903 | Río Argos después del embalse                        | ARG3       | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       | 0,466     | MODERADO              | MODERADO               | MALO             | MALO           | MALO                        |
|                    |  | SE0890C903 | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001012001 | Rambla Tarragoya y Barranco Junquera                 | QUI1       | Río natural            | R-T12   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001012002 | Río Quipar antes del embalse                         | QUI2       | Río natural            | R-T09   | 0         | MALO                  | 0         | MALO                  | 0,239     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MODERADO         | DEFICIENTE     | DEFICIENTE                  |
| ES070MSPF001012004 | Río Quipar después del embalse                       | QUI3       | Río natural            | R-T13   |           |                       | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | DEFICIENTE       | MALO           | MALO                        |
| ES070MSPF001012101 | Rambla del Judío antes del embalse                   | JUD1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MODERADO         |                |                             |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA  | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|--|------------|------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| ES070MSPF001012102 | Rambla del Judío en embalse  | JUD2       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001012103 | Rambla del Judío desde embalse hasta confluencia con río Segura                        | JUD4       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
| ES070MSPF001012202 | Rambla del Moro en embalse   | MEP1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001012203 | Rambla del Moro desde embalse hasta confluencia con río Segura                         | MOR3       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MODERADO         |                |                             |
| ES070MSPF001012301 | Río Mula hasta el embalse de La Cierva   | MUL1       | Río natural            | R-T09   | 0,831     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  | BUENO            | BUENO          | BUENO                       |
|                    |  | MUL1_1     | Río natural            | R-T09   | 0,957     | MUY BUENO             |           |                       |           |                       | MUY BUENO              | BUENO            | BUENO          |                             |
| ES070MSPF001012303 | Río Mula desde el embalse de La Cierva a río Pliego                                    | MUL2       | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001012304 | Río Mula desde el río Pliego hasta Embalse de Los Rodeos                               | MUL3       | Río natural            | R-T13   | 0,826     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  | DEFICIENTE       | DEFICIENTE     | DEFICIENTE                  |
|                    |  | SE0912C906 | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
| ES070MSPF001012306 | Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas | MUL5       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001012307 | Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de                                      | MUL4       | Río natural            | R-T13   | 0,95      | MUY BUENO             | 0,42      | DEFICIENTE            |           |                       | MUY BUENO              |                  | MUY BUENO      | MUY BUENO                   |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA   | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IIdeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|---|------------|------------------------|---------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
|                    | Cotillas hasta confluencia con río Segura   |            |                        |         |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001012401 | Río Pliego  | PLI1       | Río natural            | R-T09   | 0,94      | MUY BUENO             |           |                       |           |                       | MUY BUENO              | MODERADO         | MODERADO       | MODERADO                    |
| ES070MSPF001012501 | Rambla Salada aguas arriba del embalse de Santomera                               | AJA1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001012601 | Río Chicamo aguas arriba del partididor   | CHIC1      | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
|                    |   | CHIC2      | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001012602 | Río Chicamo aguas abajo del partididor  | CHIC3      | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
| ES070MSPF001012701 | Río Turrilla hasta confluencia con el río Luchena                                 | TUR1       | Río natural            | R-T09   | 0,914     | BUENO                 |           |                       |           |                       | BUENO                  |                  | BUENO          | BUENO                       |
| ES070MSPF001012801 | Rambla del Albujión   | ALB1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF001012902 | Río Corneros  | COR1       | Río natural            | R-T09   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MODERADO         |                |                             |
| ES070MSPF001013201 | Río en embalse de Bayco   | BAY1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF001013202 | Rambla de Ortigosa desde embalse de Bayco hasta confluencia con arroyo de Tobarra | ORT1       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
|                    |   | ORT2       | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        | DEFICIENTE       |                |                             |
| ES070MSPF002050208 | Río Guadalentín en embalse del Romeral  | SE0933A208 | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF002052305 | Río Mula en embalse de Los Rodeos   | ELR1FQ     | Río natural            | R-T13   |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
| ES070MSPF002080115 | Encauzamiento río Segura,   | PTOCINOS   | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB- |           |                       |           |                       | 0,404     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MALO             | MALO           | MALO                        |

| COD_MASA           | NOMBRE MASA  | PMSPCOD    | CATEGORÍA Y NATURALEZA | ECOTIPO    | EFI+ 2018 | CALIDAD BIO EFI+ 2018 | EFI+ 2019 | CALIDAD BIO EFI+ 2019 | EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ 2020 | CALIDAD BIO EFI+ final | CALIDAD IldeH-FP | EFI+ Integrado | EFI+ Integrado masa de agua |
|--------------------|--|------------|------------------------|------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------------------|
|                    | entre Contraparada y Reguerón  |            |                        | T14        |           |                       |           |                       |           |                       |                        |                  |                |                             |
|                    |  | SEG11      | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T14 |           |                       |           |                       | 0,285     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MALO             | MALO           |                             |
|                    |  | SEG13      | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T14 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF002080116 | Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura                   | ALFEITAMI  | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T17 |           |                       |           |                       | 0,374     | DEFICIENTE            | DEFICIENTE             | MALO             | MALO           | MALO                        |
|                    |  | SE0913B028 | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T17 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
|                    |  | SE0913C008 | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T17 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
|                    |  | SEG12      | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T17 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
|                    |  | SEG15      | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T17 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF002080210 | Reguerón   | GUA5       | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T13 |           |                       |           |                       |           |                       | MALO                   |                  |                |                             |
| ES070MSPF002081601 | Rambla de Talave   | TAL1       | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T09 |           |                       | 0         | MALO                  |           |                       | MALO                   | BUENO O SUPERIOR | MALO           | MALO                        |
| ES070MSPF002081703 | Arroyo de Tobarra desde confluencia con rambla de Ortigosa hasta río Mundo | TOB1       | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T09 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |
| ES070MSPF002082503 | Rambla Salada  | SAL2       | Río HMWB encauzamiento | R-HMWB-T13 |           |                       |           |                       |           |                       |                        | MALO             |                |                             |

En virtud de la anterior tabla, se aprecian los siguientes resultados preliminares:

- 41 masas de agua superficiales disponen de la estimación del EFI+integrado (42% total masup continentales de la DHS).
- De ellas, solamente 8 masup tienen un EFI+ integrado bueno o superior (19,5% total masup continentales de la DHS evaluadas, y 8,2% total masup continentales de la DHS):
  - ES0701010501 Arroyo Benizar
  - ES0701010701 Río Tus aguas arriba del Balneario de Tus
  - ES0701010801 Arroyo Collados
  - ES0701011201 Arroyo Blanco hasta confluencia con Embalse del Taibilla
  - ES0701011803 Moratalla en embalse
  - ES0701012301 Río Mula hasta el embalse de La Cierva
  - ES0701012307 Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura
  - ES0701012701 Río Turrilla hasta confluencia con el río Luchena

A continuación se expone los resultados del EFI+ integrado de las masas de agua con resultado bueno/ muy bueno, y su estado ecológico en el presente Proyecto de PHDS 2022/27:

| Código masa        | Nombre masa   | EFI+ integrado | Eeco propo. Proyecto PHDS 2022/27 | Comentarios   |
|--------------------|---|----------------|-----------------------------------|---|
| ES070MSPF001010501 | Arroyo Benizar  | Bueno          | Moderado                          | Incumplimientos bio (IBMWP), FQ (nitratos), y sustancias preferentes (fluoruros en el año 2019)                           |
| ES070MSPF001010701 | Río Tus aguas arriba del Balneario de Tus   | Bueno          | Muy bueno                         | -   |
| ES070MSPF001010801 | Arroyo Collados   | Bueno          | Muy bueno                         | -   |
| ES070MSPF001011201 | Arroyo Blanco hasta confluencia con Embalse del Taibilla                                    | Bueno          | Muy bueno                         | -   |
| ES070MSPF001011803 | Moratalla en embalse  | Bueno          | Moderado                          | Reiterados incumplimientos en índices biológicos e HMF, a los que se suman incumplimientos FQ en 2015 y 2016 por fosfatos |
| ES070MSPF001012301 | Río Mula hasta el embalse de La Cierva  | Bueno          | Deficiente                        | Incumplimientos bio (IBMWP)   |
| ES070MSPF001012307 | Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura | Muy Bueno      | Moderado                          | Incumplimientos de índices bio (IBMWP) y FQ (fosfatos).   |
| ES070MSPF001012701 | Río Turrilla hasta confluencia con el río Luchena   | Bueno          | Moderado                          | Incumplimientos bio (IBMWP e IPS)   |