

ANEXO I

AUTORIDADES COMPETENTES:

- **CONSELLERÍA DO MAR**
 - **Dirección Xeral de Ordenación e Xestión dos Recursos Mariños**
Director Xeral: D. Pablo Ramón Fernandez Asensio
Tfno.:981 544 069 / Fax. 981 545 025

- **CONSELLERÍA DE MEDIO RURAL**
 - **Dirección Xeral de Conservación da Natureza**
Director Xeral: D. Ricardo García-Borregón Millán
Tfno.: 981 547 201/202 / Fax: 981 547 240

- **CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS**
 - **Augas de Galicia**
Presidente: Dña. Ethel Mª Vázquez Mourelle
Tfno.: 981 545 381 / Fax: 981 541 676

ANEXO II

MUESTREOS A BORDO DE EMBARCACIONES PROFESIONALES

En las zonas de estuario, se realizarán muestreos a bordo de las embarcaciones participantes en la pesquería, ajustándose a su jornada de trabajo y recogiendo los siguientes datos:

- Sobre la jornada:
 - Fecha del embarque
 - Puerto de salida
 - Horario
 - Arte utilizada, etc.

- Sobre la embarcación:
 - Datos del armador
 - Características del barco (eslora, material, motor, tonelaje)

- Sobre a meteorología:
 - Fuerza y dirección del viento
 - Cielo en octas
 - Temperatura
 - Estado del mar

- Sobre las características del lance:
 - Latitud y longitud de la posición de inicio y final
 - Hora del inicio y final del virado y del largado
 - Unidades viradas
 - Tipo de fondo y profundidad

- Sobre el arte utilizado:
 - Diámetro, malla y material de los aros
 - Número de corchos y plomos material de los mismos y colocación
 - Tipo de anclaje

- Sobre la captura:
 - Número, talla y peso de las anguilas descartadas y retenidas por lance.
 - Composición de la captura retenida descartada (no anguilas) en número y peso, por lance.

- Observaciones

ANEXO III

REDES DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA DIRECTIVA MARCO

La Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco de actuación comunitario en el ámbito de la política de aguas, denominada Directiva Marco del Agua (DMA), supone un intento por ampliar e integrar los diferentes sistemas de evaluación de la calidad de las masas de agua que actualmente están en vigor, tratando de aportar una visión integradora y moderna en la gestión de dichas masas, incorporando objetivos medioambientales e introduciendo criterios ecológicos en la determinación del estado de las aguas.

Según se establece en su Artículo 8, los Estados miembros deben velar por el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las aguas con objeto de obtener una visión general, coherente y completa del estado de las aguas en cada demarcación hidrográfica. Y en su Anexo V, se define la necesidad de establecer un programa de monitorización que permita completar y aprobar los protocolos de caracterización de riesgos definidos en el Anexo II, así como determinar y vigilar aquellas masas que puedan no cumplir los objetivos ambientales requeridos por la Directiva. En este apartado, y como novedad, la DMA introduce el concepto de control biológico de la calidad de las aguas como un complemento al control fisicoquímico. Esto implica un reenfoque de los actuales programas de seguimiento, creando un modelo más dinámico donde se interrelacionen presiones e impactos con indicadores de calidad ambiental basados en parámetros biológicos y fisicoquímicos.

Los programas de monitorización que se definen albergan diferentes objetivos, pero complementan e integran sus funciones:

- *Programa de control de vigilancia:*

Inicialmente se requiere la implantación de una red de monitorización de Vigilancia que permita completar y aprobar los procedimientos de evaluación de impactos definidos

anteriormente en el Anexo II. Ello permite asegurar un conocimiento del estado presente de las masas de agua y establecer un punto de partida coherente y uniforme sobre lo que basar futuros sistemas de control.

- *Programa de control operativo.*

Simultáneamente a la red de control de vigilancia se implanta una red de monitorización denominada de control operativo para vigilar más detalladamente aquellas masas que no cumplan los objetivos ambientales con arreglo al artículo 4 de la DMA, estimados previamente en la red de monitorización de Vigilancia y en los resultados obtenidos en los estudios de presiones e impactos. Así mismo, esta monitorización permite evaluar los cambios producidos por la introducción de los programas de medidas para esas masas de agua en riesgo.

- *Programa de control de zonas protegidas.*

Con este nuevo control, los anteriores programas descritos se complementarán para cumplir la aplicación de las normas y objetivos de las Zonas Protegidas establecidas en la legislación comunitaria. En el contexto de aguas superficiales, estas zonas son:

- Zonas designadas para la captación de agua destinada a consumo humano con arreglo al Artículo 7 y que proporcionen un promedio de más de 100 m³ diarios.
- Zonas de baño, para conseguir la mejora de las aguas continentales superficiales en las que se practica el baño por un número significativo de personas, en aquellos tramos declarados por España a la Comisión Europea, con el objetivo de limitar los riesgos sanitarios de los usuarios.
- Zonas designadas para la protección de hábitats y especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidas las Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales, designadas en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 79/409/CEE.
- Zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas.

PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO ESTABLECIDOS PARA GALICIA-COSTA

Desde el Área de Calidad de las Aguas del Organismo Autónomo *Aguas de Galicia*, se están llevando a cabo una serie de controles que se enmarcan dentro de los requerimientos establecidos por la DMA descritos en el apartado anterior. Para cada una de las redes de control establecidas, se deben medir una serie de parámetros con una determinada frecuencia, todo ello según lo estipulado en la DMA.

A continuación se detallan los controles que hasta ahora se venían efectuando desde el Área de Calidad de las Aguas y que pueden resultar de interés para el asunto que nos ocupa, señalando las estaciones que componen cada una de las redes, así como los parámetros que se registran de cada una de ellas.

1. AUGAS SUPERFICIALES CONTINENTALES:

1.1. Red de Control de Vigilancia.

Esta red de vigilancia está constituida por 52 estaciones distribuidas sistemáticamente a lo largo de toda la demarcación. Los parámetros a analizar y las frecuencias de muestreo en las estaciones de la red de vigilancia tal como recomienda la DMA, son las siguientes:

TIPO	PARÁMETROS	UNIDAD	FRECUENCIA	
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES Y MICROBIOLÓGICOS	Temperatura	° C	trimestral	
	pH	u.d pH	trimestral	
	Oxígeno	mg/l	trimestral	
	Oxígeno	% de saturación	trimestral	
	Conductividad eléctrica	µS/cm	trimestral	
	Alcalinidad	mg/l	trimestral	
	Cloruros	µg/l	trimestral	
	Sulfatos	mg/l	trimestral	
	DBO5	mg/l	trimestral	
	DQO	mg/l	trimestral	
	Sólidos en suspensión	mg/l	trimestral	
	Nutrientes	NH ₄ ⁺	mg/l	trimestral
		NO ₂ ⁻²	mg/l	trimestral
		NO ₃ ⁻	mg/l	trimestral
PO ₄ ⁻²		mg/l	trimestral	

		N total	mg/l	trimestral	
		N inorgánico	mg/l	trimestral	
		N orgánico	mg/l	trimestral	
		N kjedahl	mg/l	trimestral	
	Cationes		K	mg/l	trimestral
			Ca	mg/l	trimestral
			Mg	mg/l	trimestral
			Na	mg/l	trimestral
			Fe	mg/l	trimestral
	Formas de fósforo		P total	mg/l	trimestral
			PO ₄ ³⁻	mg/l	trimestral
		Dureza	mg/l	trimestral	
		Sílice	mg/l	trimestral	
		Coliformes fecales	UFC/100 ml	trimestral	
		Coliformes totales	UFC/100 ml	trimestral	
		Estreptococos fecales	UFC/100 ml	trimestral	
		Salmonellas	ausencia/presencia	trimestral	
		Potencial redox		trimestral	
		Fluoruros	mg/l	trimestral	
		Fenoles	mg/L	trimestral	
		Color	mg/L de Pt	trimestral	
		Tensoactivos (L.A.S/l)	mg/L LAS	trimestral	
		Zinc	mg/l	trimestral	
		Cloro residual	mg/l	trimestral	
		Cobre	mg/l	trimestral	
		Manganeso	mg/l	trimestral	
	CONTAMINANTES ESPECÍFICOS		Aluminio	mg/l	trimestral
		Arsénico	mg/l	trimestral	
		Boro	mg/l	trimestral	
		Cloro libre residual	mg/l	trimestral	
		Cromo III	mg/l	trimestral	
		Cromo total	mg/l	trimestral	
		Cromo VI	mg/l	trimestral	
		Estaño	mg/l	trimestral	
		Sulfuros	mg/l	trimestral	
PARÁMETROS BIOLÓGICOS			FITOPLANCTON		semestral
		FITOBENTOS		1 vez cada 3 años	
		MACRÓFITAS		1 vez cada 3 años	
		FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS		1 vez cada 3 años	
		FAUNA ICTIOLÓGICA		1 vez cada 3 años	

PARÁMETROS HIDROMORFOLÓGICOS	Variación en profundidad del embalse		1 vez cada 6 años
	Cantidad, estructura y sustrato del lecho del embalse		1 vez cada 6 años
	Continuidad del río		1 vez cada 6 años
	Variación en profundidad y anchura del río		1 vez cada 6 años
	Estructura del sustrato y lecho del río		1 vez cada 6 años
	Estructura de la zona ribereña		1 vez cada 6 años
	Tiempo de residencia (embalses)		1 vez cada 6 años
	Caudales e hidrodinámica del flujo		continua
	Conexión con masas de agua subterráneas		continua

Tabla 1. Parámetros a analizar y frecuencias de muestreo en las estaciones de la red de vigilancia.

1.2. Red de Control Operativo.

Esta red está constituida actualmente por 29 estaciones. Tal y como se comentaba en el apartado anterior, se debe tener en consideración que las estaciones incluidas en esta red pueden variar en función de los cambios que se produzcan en el estado ecológico de las masas de agua. En el caso de que se consigan alcanzar los objetivos ambientales propuestos por la DMA, estas masas se excluirán de la red de control operativo.

Los parámetros a analizar y las frecuencias de muestreo en las estaciones de la red de control operativo tal como recomienda la DMA, son los siguientes:

TIPO	PARÁMETRO	UNIDAD	FRECUENCIA
PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES Y MICROBIOLÓGICOS	Temperatura	° C	trimestral
	pH	u.d pH	trimestral
	Oxígeno (mg/l)	mg/l	trimestral
	Oxígeno (% de saturación)	% de saturación	trimestral
	Conductividad eléctrica	μS/cm	trimestral
	Alcalinidad	mg/l	trimestral
	Cloruros	μg/l	trimestral
	Sulfatos	mg/l	trimestral

	DBO5	mg/l	trimestral	
	DQO	mg/l	trimestral	
	Sólidos en suspensión	mg/l	trimestral	
	Nutrientes	NH ₄ ⁺	mg/l	trimestral
		NO ₂ ⁻²	mg/l	trimestral
		NO ₃ ⁻	mg/l	trimestral
		PO ₄ ⁻²	mg/l	trimestral
		N total	mg/l	trimestral
		N inorgánico	mg/l	trimestral
		N orgánico	mg/l	trimestral
	Cationes	N kjedahl	mg/l	trimestral
		K	mg/l	trimestral
		Ca	mg/l	trimestral
		Mg	mg/l	trimestral
		Na	mg/l	trimestral
	Formas de fósforo	Fe	mg/l	trimestral
		P total	mg/l	trimestral
		PO ₄ ³⁻	mg/l	trimestral
	Dureza (CaCO ₃)	mg/l	trimestral	
	Sílice (si)	mg/l	trimestral	
	Coliformes fecales	UFC/100 ml	trimestral	
	Coliformes totales	UFC/100 ml	trimestral	
	Estreptococos fecales	UFC/100 ml	trimestral	
	Salmonellas	ausencia/presencia	trimestral	
	Potencial redox		trimestral	
	Fluoruros	mg/l	trimestral	
	Fenoles (C ₆ H ₅ OH)	mg/L	trimestral	
	Color	mg/L de Pt	trimestral	
	Tensoactivos (L.A.S/l)	mg/L LAS	trimestral	
	Zinc	mg/l	trimestral	
	Cloro residual	mg/l	trimestral	
	Cobre	mg/l	trimestral	
Manganeso	mg/l	trimestral		
SUSTANCIAS PRIORITARIAS	Cadmio	mg/l	mensual	
	Plomo	mg/l	mensual	
	Mercurio	mg/l	mensual	
	Níquel	mg/l	mensual	
PARÁMETROS BIOLÓGICOS	FAUNA BENTÓNICA DE INVERTEBRADOS		1 vez cada 3 años	

Tabla 2. Parámetros y frecuencias de las estaciones de la red de control operativo.

1.3. Redes de Control de Zonas Protegidas.

A este respecto, actualmente en Galicia Costa se dispone de dos redes en funcionamiento:

1.3.1. Red de zonas designadas para la captación de agua destinada a consumo humano que proporcionen un promedio de más de 100 m³ diarios.

Los parámetros a analizar y las frecuencias de muestreo en las estaciones de la red de captaciones, son los siguientes:

TIPO	PARÁMETROS	UNIDAD	FRECUENCIA
FISICO QUIMICA GENERAL Y MICROBIOLOGICOS	Conductividad	μS/cm	Mensual/trimestral depende de la frecuencia de muestreo de la captación
	Temperatura	° C	
	Sólidos en suspensión	mg/l	
	pH	u.d pH	
	Color	u.d color	
	Olor	Factor de dilución a 25 °C	
	Nitrógeno total	mg/l	
	Nitratos	mg/l	
	Nitritos	mg/l	
	Amoníaco no ionizado	mg/l	
	Amonio	mg/l	
	Tasa saturación de O2 disuelto	% de saturacion	
	DQO (Permanganato)	mg/l	
	Fósforo total	mg/l	
	Fosfatos	mg/l	
	Cloruros	mg/l	
	Coliformes totales	UFC/100ml	anual
	Coliformes fecales	UFC/100ml	anual
Estreptococos fecales	UFC/100ml	anual	
Salmonellas	ausencia/presencia	anual	
METALES Y COMPUESTOS ORGANICOS	Hidrocarburos (visual)		Trimestral
	Hierro disuelto	mg/l	Trimestral
	Manganeso	mg/l	Trimestral
	Sulfatos	mg/l	Trimestral
	Cobre soluble	mg/l	Trimestral
	Cobre total	mg/l	Trimestral

Zinc total	mg/l	Trimestral
Fenoles	mg/l	Trimestral
Fluoruros	mg/l	Anual
Arsénico	mg/l	Anual
Cadmio	mg/l	Anual
Cromo	mg/l	Anual
Plomo	mg/l	Anual
Selenio	mg/l	Anual
Mercurio	mg/l	Anual
Bario	mg/l	Anual
Cianuro	mg/l	Anual
PAH		
benzo (a) pireno	mg/l	anual
Benzo (b) fluoranteno	mg/l	anual
Benzo (g,h,i) perileno	mg/l	anual
Benzo (k) fluoranteno	mg/l	anual
Indeno (1,2,3-cd) pireno	mg/l	anual
Fluoranteno	mg/l	anual
Antraceno	mg/l	anual

TabLa 3. Parámetros y frecuencias de las estaciones de la red de captaciones.

1.3.2. Red de zonas designadas para la protección de especies acuáticas significativas.

Los parámetros a analizar y las frecuencias de muestreo en las estaciones de la red piscícola, son los siguientes:

TIPO	PARÁMETROS	UNIDAD	FRECUENCIA
FISICO-QUIMICA GENERAL	Conductividad	μS/cm	mensual
	Temperatura	° C	mensual
	Sólidos en suspensión	mg/l	mensual
	pH	u.d pH	mensual
	Color	u.d color	mensual
	Alcalinidad	mg/l	mensual
	Potencial Redox		mensual
	Olor	Factor de dilución a 25 °C	mensual
	Nitrógeno total	mg/l	mensual
	Nitratos	mg/l	mensual
	Nitritos	mg/l	mensual
	Amoníaco no ionizado	mg/l	mensual
	Amonio	mg/l	mensual
	Nitrógeno inorgánico	mg/l	mensual

	Nitrógeno orgánico	mg/l	mensual
	Cationes (K,Ca,Mg,Na)	mg/l	mensual
	Dureza	mg/l	mensual
	Sílice	mg/l	mensual
	Tasa de saturación de O2 disuelto	% de saturación	mensual
	DQO (Permanganato)	mg/l	mensual
	Cloro residual total	mg/l	mensual
	Fósforo total	mg/l	mensual
	Fosfatos	mg/l	mensual
	Cloruros	mg/l	mensual
	DBO	mg/l	mensual
METALES	Hidrocarburos (visual)		mensual
	Hierro disuelto	mg/l	trimestral
	Manganeso	mg/l	trimestral
	Sulfatos	mg/l	trimestral
	Cobre soluble	mg/l	trimestral
	Cobre total	mg/l	trimestral
	Zinc total	mg/l	trimestral
	Fenoles	mg/l	trimestral
	Fluoruros	mg/l	anual
	Arsénico	mg/l	anual
	Cadmio	mg/l	anual
	Cromo	mg/l	anual
	Plomo	mg/l	anual
	Selenio	mg/l	anual
	Mercurio	mg/l	anual
	Bario	mg/l	anual
Cianuro	mg/l	anual	

Tabla 4. Parámetros y frecuencias de las estaciones de la red piscícola.

2. AUGAS COSTERAS Y DE TRANSICIÓN:

2.1. Red de Control de Vigilancia.

Actualmente está diseñada una red de vigilancia constituida por 49 estaciones, de las que 25 se ubican en aguas costeras y 24 en aguas de transición.

En las tabas siguientes se muestran las estaciones incluidas dentro de esta red así como los parámetros a analizar y las frecuencias de los muestreos:

VARIABLES FÍSICO-QUÍMICAS	FRECUENCIA
T aire, disco Secchi, T, S, pH, O ₂ disuelto, clor-a, nutrientes, COT, NT, PT, turbidez, SS	Trimestral
VARIABLES MICROBIOLÓGICAS	FRECUENCIA
Coliformes totales, coliformes fecales, E. coli y estreptococos fecales.	Trimestral
VAR_EQ_A	FRECUENCIA
PAHs, PCBs, DDTs, HCHs, Aldrín, Dieldrín	Semestral
FITOPLANCTON	FRECUENCIA
Clor-a, identificación, densidade	Semestral
MACROINVERTEBRADOS	FRECUENCIA
Identificación, contaje, biomasa, densidad, diversidad, equitabilidad	Triannual
SEDIMENTO	FRECUENCIA
Potencial Redox, granulometría, materia orgánica	Triannual

Tabla 5. Parámetros y frecuencias de las estaciones de la red de control de vigilancia.

2.2. Red de Control de Operativa.

Se definen 14 estaciones en la red de control operativo que coinciden con otras 14 estaciones de la red de control de vigilancia.

Tabla 6. Parámetros y frecuencias de las estaciones de la red de control operativa.

VARIABLES FÍSICO-QUÍMICAS	FRECUENCIA
T, S, Clor-a, Potencial redox, Disco de Secchi, pH, Turbidez, SS, nutrientes, NT, PT, Cd, Ni, Pb, Fenoles, TBT, PAHs	Mensual
VARIABLES MICROBIOLÓGICAS	FRECUENCIA
Coliformes totales, coliformes fecales, E. coli y estreptococos fecales.	Mensual

3. RED DE SUSTANCIAS PELIGROSAS:

Actualmente, debido a las obligaciones impuestas a los Estados Miembros por la Directiva comunitaria 2006/11/CE y sus derivadas, desde Aguas de Galicia se establecieron unas estaciones para el control de la contaminación causada en el medio acuático (tanto en agua, como en sedimentos y en biota) por sustancias peligrosas aguas abajo de sus puntos de emisión.

Estos puntos de control, emplazados tanto en aguas continentales como en aguas costeras y de transición, son los siguientes:

Para el caso de las aguas de transición y costeras, señalar que actualmente se va a efectuar un barrido de las sustancias peligrosas en las estaciones que se relacionan en las tablas de los apartados siguientes. Según los resultados que se obtienen de este estudio, se tomarán las decisiones oportunas acerca de las estaciones que deban pasar a formar parte de la red de sustancias peligrosas.

En cuanto a las sustancias medidas en estas estaciones en las diferentes matrices, se especifican a continuación:

Matriz agua:

METALES Y METALOIDES

Arsénico
Cadmio
Plomo

Cobre
Níquel
Selenio
Cromo VI
Cromo total
Zinc
Mercurio

PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS

Alacloro
Aldrín
DDTs e metabolitos
Dieldrín
Endrín
Endosulfan
Isodrín
Hexaclorobenceno
Hexaclorociclohexanos (a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH)
Pentaclorobenceno
Trifluralina
Metalocloro

PLAGUICIDAS ORGANONITROGENADOS

Atrazina
Simazina
Terbutilazina

COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (COVs)

Benceno
Etilbenceno
Tolueno
Xilenos (Σ 3 isómeros: orto, meta e para)
Clorobenceno
Diclorobencenos (Σ 3 isómeros: orto, meta e para)
Cloroformo
1,2 dicloroetano
Diclorometano
Hexaclorobutadieno
Percloroetileno
Tetracloruro de carbono
Triclorobenceno total
1,1,1-tricloroetano
Pentaclorofenol
Tricloroetileno

PLAGUICIDAS ORGANOEESTANNICOS

Tributilestaño (Σ mono-, di- e tributilestaño)

PAHs

Fenantreno
Pireno
Criseno
Benzo(g,h,i)perileno
Fluoranteno
Benzo(a)antraceno
Benzo(b)fluoranteno
Benzo(a)pireno
Indeno(1,2,3-cd)pireno
Naftaleno
Acenaftileno
Acenafteno
Fluoreno
Antraceno
Benzo(k)fluoranteno
Dibenzo(a,h)antraceno

FENOLES**COMPUESTOS ORGÁNICOS****HALOGENADOS**

AOX

BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) (N°

IUPAC)

PCB-28

PCB-52

PCB-101

PCB-118

PCB-153

PCB-138

PCB-180

Matriz sedimento:

CARBONO ORGÁNICO**NITRÓGENO ORGÁNICO****METAIS E METALOIDES**

Arsénico

Cadmio

Plomo

Cobre
Níquel
Selenio
Cromo VI
Zinc
Mercurio

PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS

Alacloro
Aldrín
DDTs e metabolitos
Dieldrín
Endrín
Endosulfan
Isodrín
Hexaclorobenceno
Hexaclorociclohexanos (a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH)
Pentaclorobenceno
Trifluralina
Metalocloro

PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS

Tributilestaño (Σ mono-, di- e tributilestaño)

PAHs

Fenantreno
Pireno
Criseno
Benzo(g,h,i)perileno
Fluoranteno
Benzo(a)antraceno
Benzo(b)fluoranteno
Benzo(a)pireno
Indeno(1,2,3-cd)pireno
Naftaleno
Acenaftileno
Acenafteno
Fluoreno
Antraceno
Benzo(k)fluoranteno
Dibenzo(a,h)antraceno

BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) (N°

IUPAC)
PCB-28
PCB-52
PCB-101
PCB-118

PCB-153
PCB-138

Matriz biota (mejillón):

CONTENIDO LIPÍDICO

METALES Y METALOIDES

Arsénico
Cadmio
Plomo
Cobre
Níquel
Selenio
Cromo VI
Zinc
Mercurio

PLAGUICIDAS ORGANOCOLORADOS

Alacloro
Aldrín
DDTs e metabolitos
Dieldrín
Endrín
Endosulfan
Isodrín
Hexaclorobenceno
Hexaclorociclohexanos (a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH)
Pentaclorobenceno
Trifluralina
Metalocloro

PLAGUICIDAS ORGANOESTANNICOS

Tributilestaño (Σ mono-, di- e tributilestaño)

PAHs

Fenantreno
Pireno
Criseno
Benzo(g,h,i)perileno
Fluoranteno
Benzo(a)antraceno
Benzo(b)fluoranteno

Benzo(a)pireno
Indeno(1,2,3-cd)pireno
Naftaleno
Acenaftileno
Acenafteno
Fluoreno
Antraceno
Benzo(k)fluoranteno
Dibenzo(a,h)antraceno

BIFENILOS POLICLORADOS (PCBs) (N°

IUPAC)

PCB-28

PCB-52

PCB-101

PCB-118

PCB-153

PCB-138

ANEXO IV

INDICADOR BIOLÓGICO “PECES” EN LAS REDES DE MONITORIZACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES EN EL ÁMBITO DE GALICIA-COSTA

Uno de los indicadores de calidad para la clasificación del estado ecológico de las aguas superficiales, según se establece en la Directiva 2000/60/CE, Directiva Marco del Agua, son los indicadores biológicos, y específicamente para la fauna ictiológica de ríos, se habla de determinar la composición, abundancia y estructura de edades, con una periodicidad trianual.

Por este motivo, desde el organismo Augas de Galicia se van a llevar a cabo unos trabajos encaminados, dentro del proceso de implantación de la DMA que se viene desarrollando desde su entrada en vigor, a la toma de datos del indicador biológico “peces” en las redes de monitorización de las aguas superficiales en el ámbito de Galicia-Costa.

El objetivo del trabajo consiste en la determinación de la composición, abundancia y estructura de edades de la fauna ictiológica en aquellos puntos de control que forman parte de la Red de Vigilancia y de la Red de Referencia que Augas de Galicia tiene establecidos en los ríos de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa, en cumplimiento de lo dispuesto en la DMA.

ANEXO V

RELACIÓN DE EMBALSES DE GALICIA COSTA. (S. E. Sistema de Explotación)

S.E. (1)	NOMBRE DEL EMBALSE	RÍO	CUENCA (Km2)	CAPACIDAD (Hm ³)	ALTURA PRESA (m)	APORTACIÓN (Hm3)
1	EIRAS	OITAVÉN	144,71	22,00	51,00	261,40
1	ZAMÁNS	ZAMÁNS	7,38	2,00	29,00	8,20
1	BAHIÑA	BAHIÑA	3,50	0,50	45,00	3,90
3	PONTILLÓN DE CASTRO	LOURAL	6,30	1,48	23,00	7,00
4	CALDAS	UMIA	192,7	6,15	34,00	290,00
4	CON, O	CON	2,73	0,30	16,00	2,91
5	PORTODEMOUROS	ULLA	1179,40	297,00	91,00	925,70
6	SAN COSMADE	VILASENIN	12,00	1,40	18,00	12,60
6	BARRÍE DE LA MAZA	TAMBRE	1464,86	30,20	48,00	1649,47
6	VILAGUDIN	LENGÜELLE	52,00	18,25	33,00	62,50
7	FERVENZA	XALLAS	322,62	104,00	32,00	418,70
7	PONTE OLVEIRA	XALLAS	420,00	0,70	26,00	530,69
7	CASTRELO XALLAS	XALLAS	442,00	0,10	19,00	555,70
7	SANTA UXIA DE ÉZARO	XALLAS	504,29	18,00	80,00	623,10
8	CAVISA LAVANDEIRA	CASTRO	3,30	0,30	14,50	6,13

S.E. (1)	NOMBRE DEL EMBALSE	RÍO	CUENCA (Km2)	CAPACIDAD (Hm³)	ALTURA PRESA (m)	APORTACIÓN (Hm3)
9	CARANTOÑA	GRANDE	227,66	0,10	10,22	203,43
11	CECEBRE	MERO	245,33	21,60	23,00	184,20
11	MEICENDE	PASTORIZA	2,00	0,51	20,00	0,43
11	ROSADOIRO	SEIXEDO	26,93	2,00	17,00	12,41
13	EUME	EUME	401,73	123,00	103,00	516,40
13	RIBEIRA	EUME	133,66	32,80	53,55	194,90
14	FORCADAS	FORCADAS	58,61	10,70	22,00	61,40
17	RÍO COBO	COBO	40,40	5,68	31,00	17,85

ANEXO VI

LEGISLACIÓN REFERIDA

- Reglamento CE 1100/2007 del Consejo de 18 de septiembre de 2007 por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea (DOUE 22 de septiembre de 2007)
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (DOCE 22 de diciembre de 2000)
- Real Decreto 103/2003, de 24 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de Galicia-Costa (BOE nº 32, 6 de febrero de 2003)
- Decreto 424/1993 del 17 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de la actividad pesquera y de las artes y aparejos permisibles en Galicia (DOG nº 13 do 20/01/94).
- Decreto 211/1999, de 17 de junio, por el que se regula la pesca marítima de recreo (DOG nº 139, 21 de julio de 1999)
- Orden del 26 de octubre de 2004 por la que se regula la alternancia de artes para embarcaciones que faenen en aguas de la Comunidad Autónoma de Galicia (DOG nº 215 4 noviembre 2004)
- Orden de 3 de mayo de 2007 por la que se modifica la Orden de 26 de octubre de 2004 por la que se regula la alternancia de artes para embarcaciones que faenen en aguas de la Comunidad Autónoma de Galicia (DOG nº 90 10 de mayo 2007)
- Orden del 7 de febrero de 2008 (DOG 13/02/2008)

- Orden de 17 de septiembre de 2009 por la que se desarrolla el Decreto 211/1999 de 17 de junio, por el que se regula la pesca marítima de recreo (DOG nº 188 de 24/09/2009)

ANEXO VII

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AG Augas de Galicia

CAG Comunidad Autónoma Gallega

CMR Consellería de Medio Rural

CM Consellería do Mar

CPUE Captura por unidad de esfuerzo

EDARS Estaciones Depuradoras de aguas residuales

EM Estados Miembros

GC Demarcación Hidrográfica Galicia Costa

SE Sistema de Explotación

TACs Totales de captura admisibles

UGAs Unidades de gestión de la anguila

UTPB Unidad Técnica de Pesca de Bajura

ANEXO VIII

RELACIÓN DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la talla longitudinal de la anguila en los últimos cuatro años (datos: UTPB)

Figura 2. Distribución de anguila plateada por clase de talla (datos: UTPB)

Figura 3. Composición de la captura de los butrones (en nº y biomasa) por grupos biológicos.

Figura 4. Composición de la captura retenida, en porcentaje de peso para las diferentes rías que tienen planes de explotación de anguila con nasa butrón autorizados.

Figura 5. Comparación de los rendimientos de anguila (g/butrón) por meses entre la serie histórica 1999-2003 (las barras verticales representan el intervalo de confianza del 95% para la media) y los años 2004, 2005 e 2006.

Figura 6. Descargas de anguila, por meses, de los años 2004, 2005 y 2006 frente al promedio 2004-2006 Fuente: www.pescadegalicia.com, Xunta de Galicia.

ANEXO IX

RELACIÓN DE TABLAS

Tabla I. División provincial del ámbito territorial del plan hidrológico de Galicia-costa (Fuente: Plan Hidrológico de Galicia Costa)

Tabla II. Dimensiones de la Ría de Vigo

Tabla III. Dimensiones de la Ría de Arousa

Tabla IV. Dimensiones de la Ría de Ferrol

Tabla V: Composición total y porcentual de las capturas con butrón

Tabla VI: Rendimientos medios en número y peso (g)

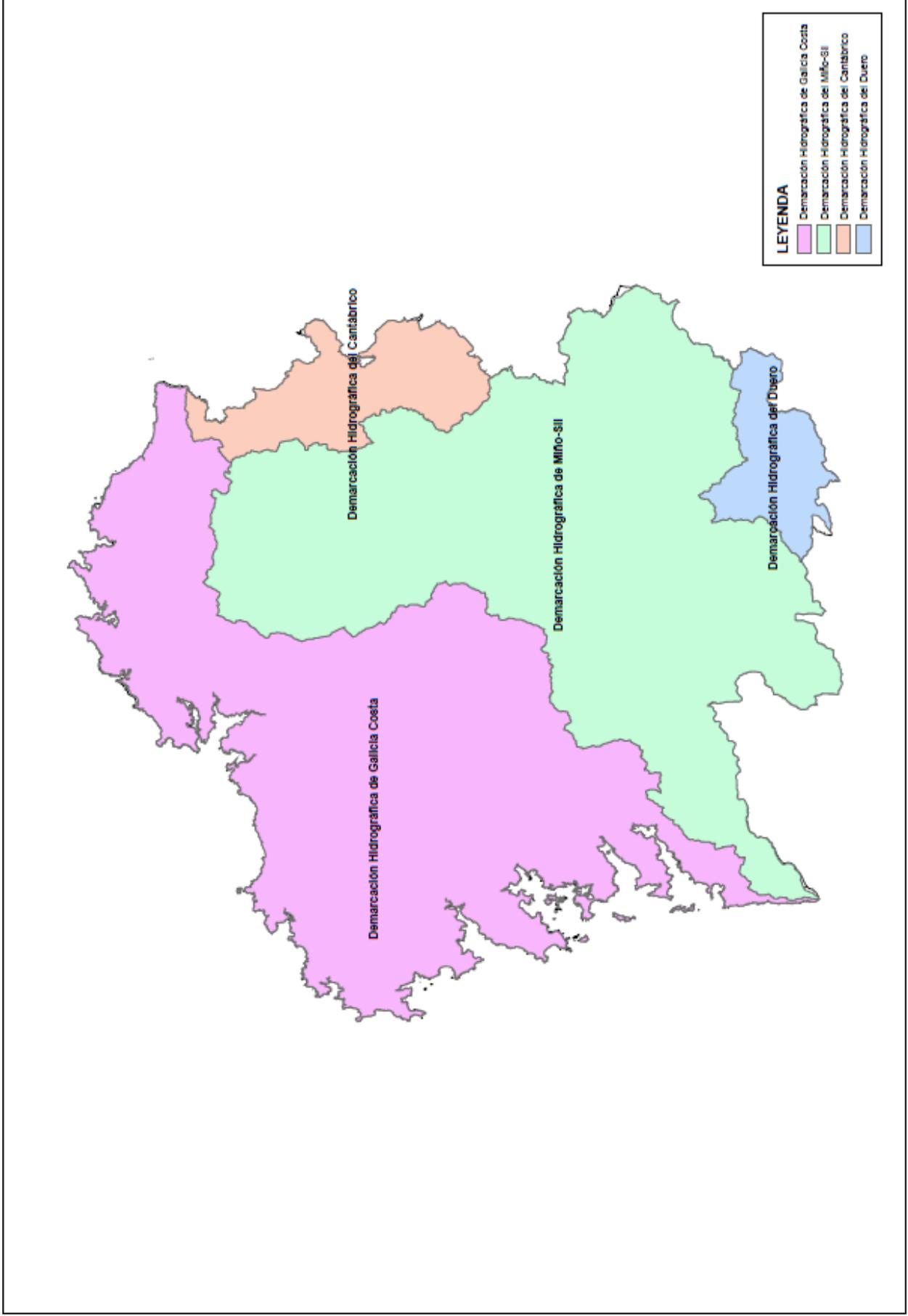
Tabla VII. Capturas anuales de anguila amarilla y plateada

Tabla VIII. Planes experimentales de pesca de anguila con nasa butrón autorizados en 2008.

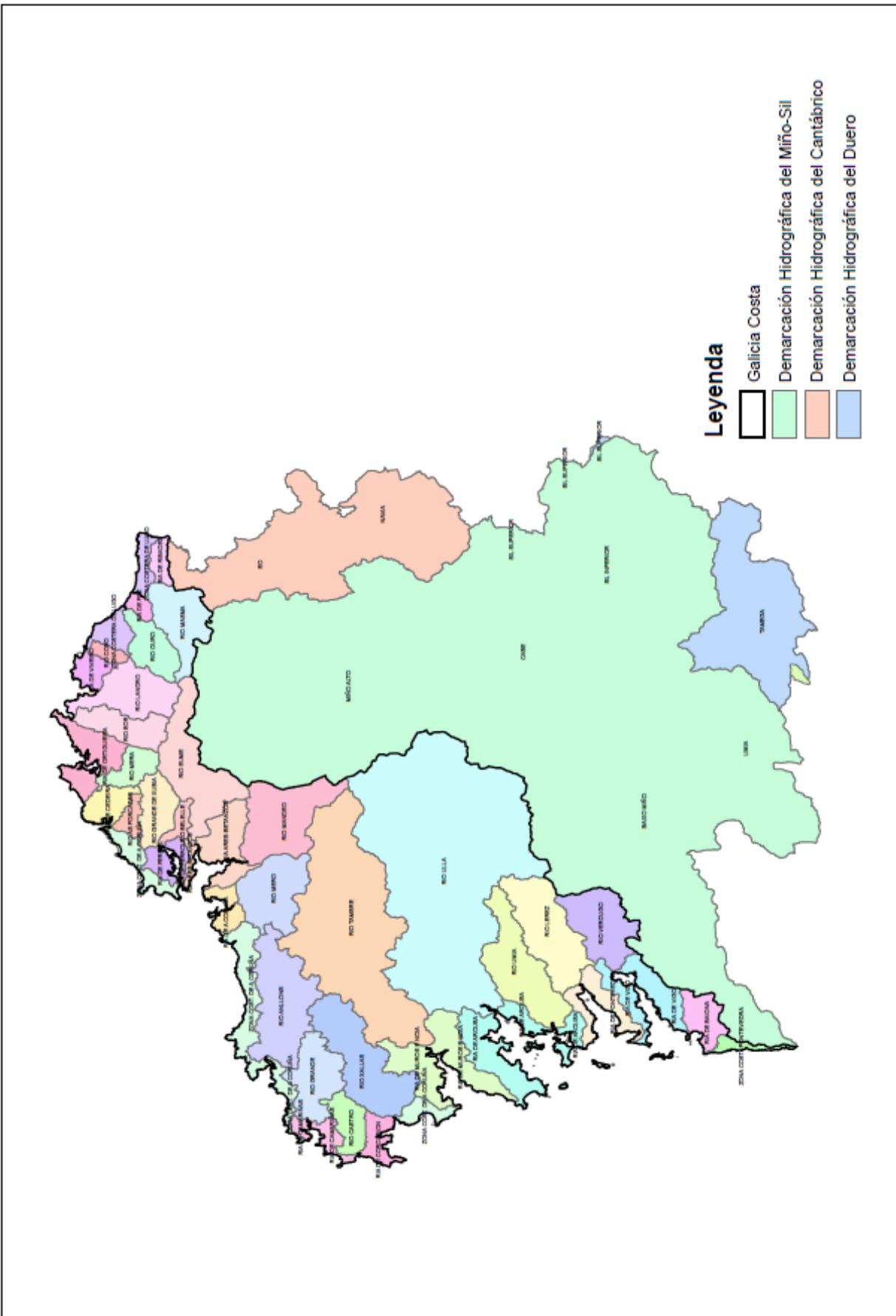
Tabla IX. Porcentajes de cada una de las especies en peso y número respecto de la captura total en la zona, para cada una de las tres zonas de estudio donde “N%” es el porcentaje en número y “P%” en peso (gr.). Datos de los muestreos de la UTPB (1999-2005). Las tres especies de camarón encontradas se agrupan como “*Palaemon spp.*” y son: “*P. serratus*”, “*P. adpersus*” y “*P. elegans*”.

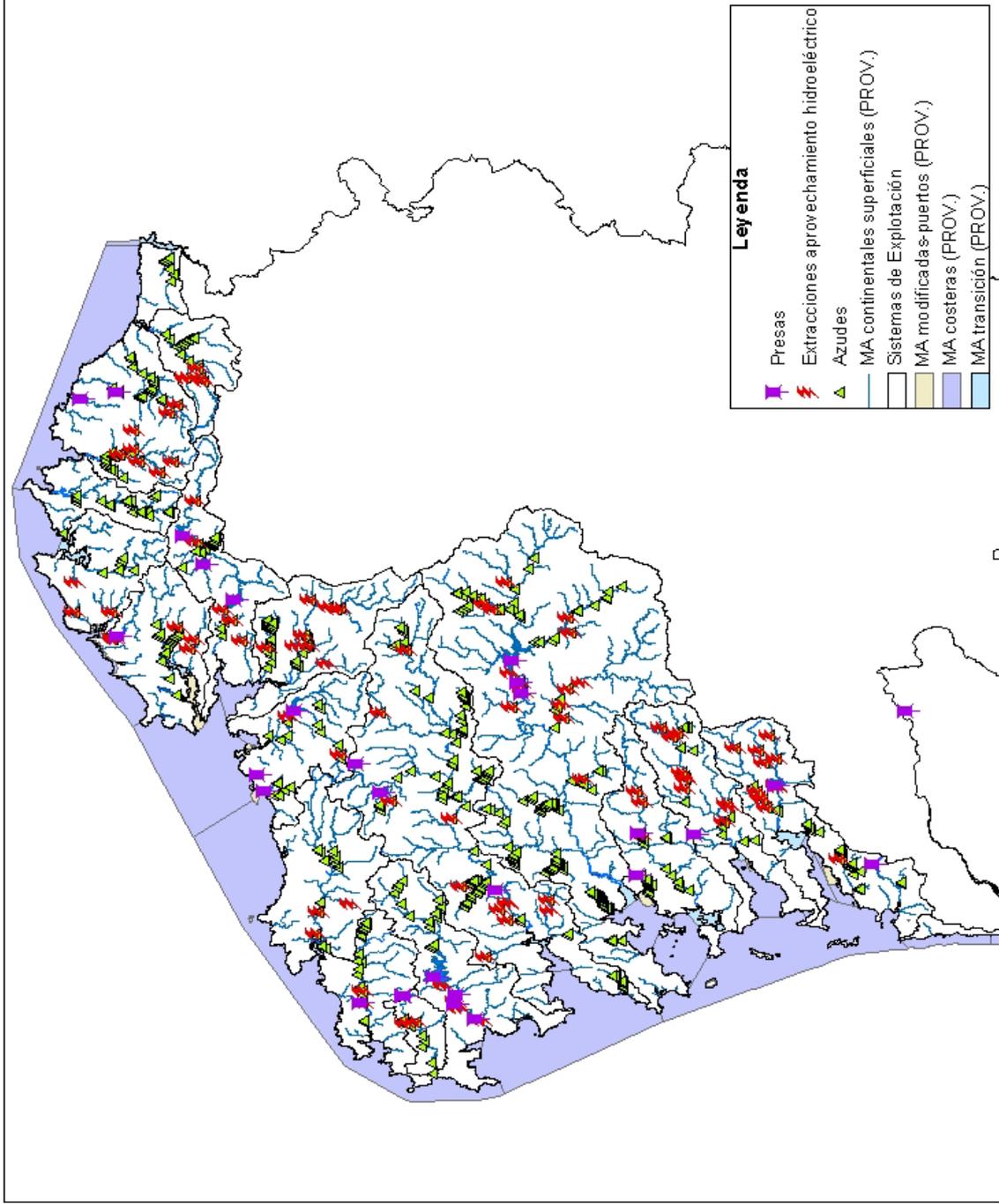
ANEXO X

MAPAS

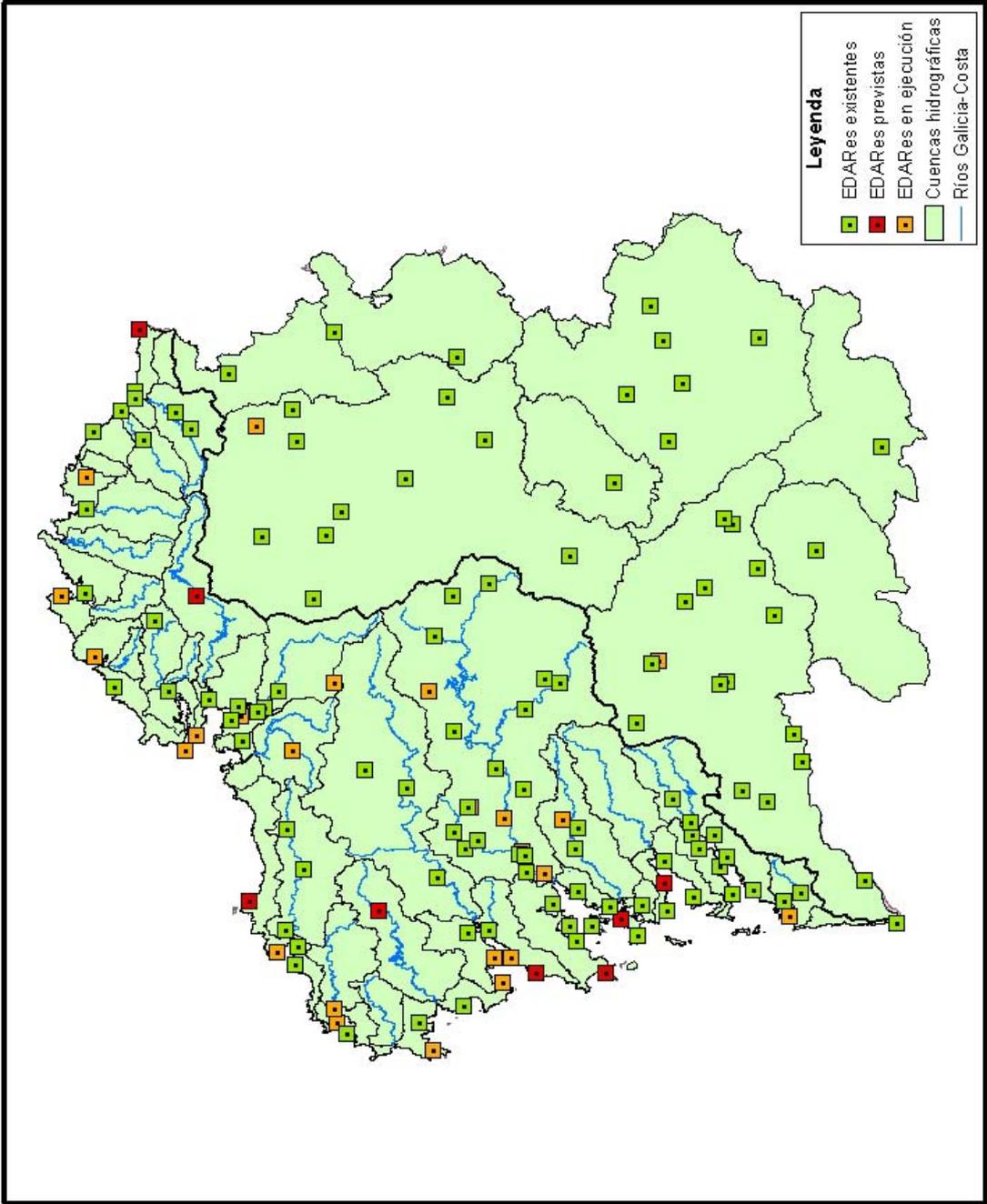


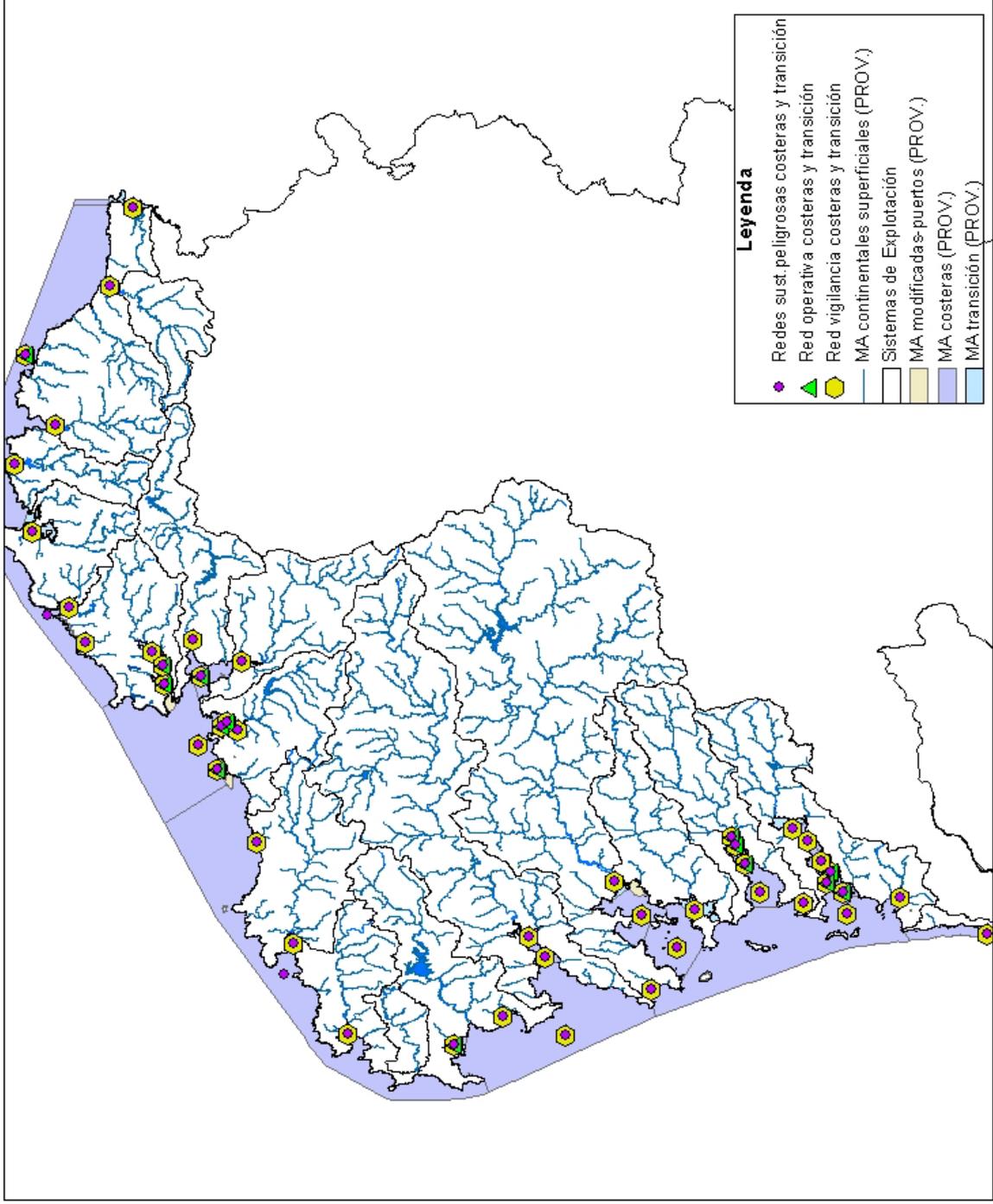
Mapa demarcaciones hidrográficas Galicia



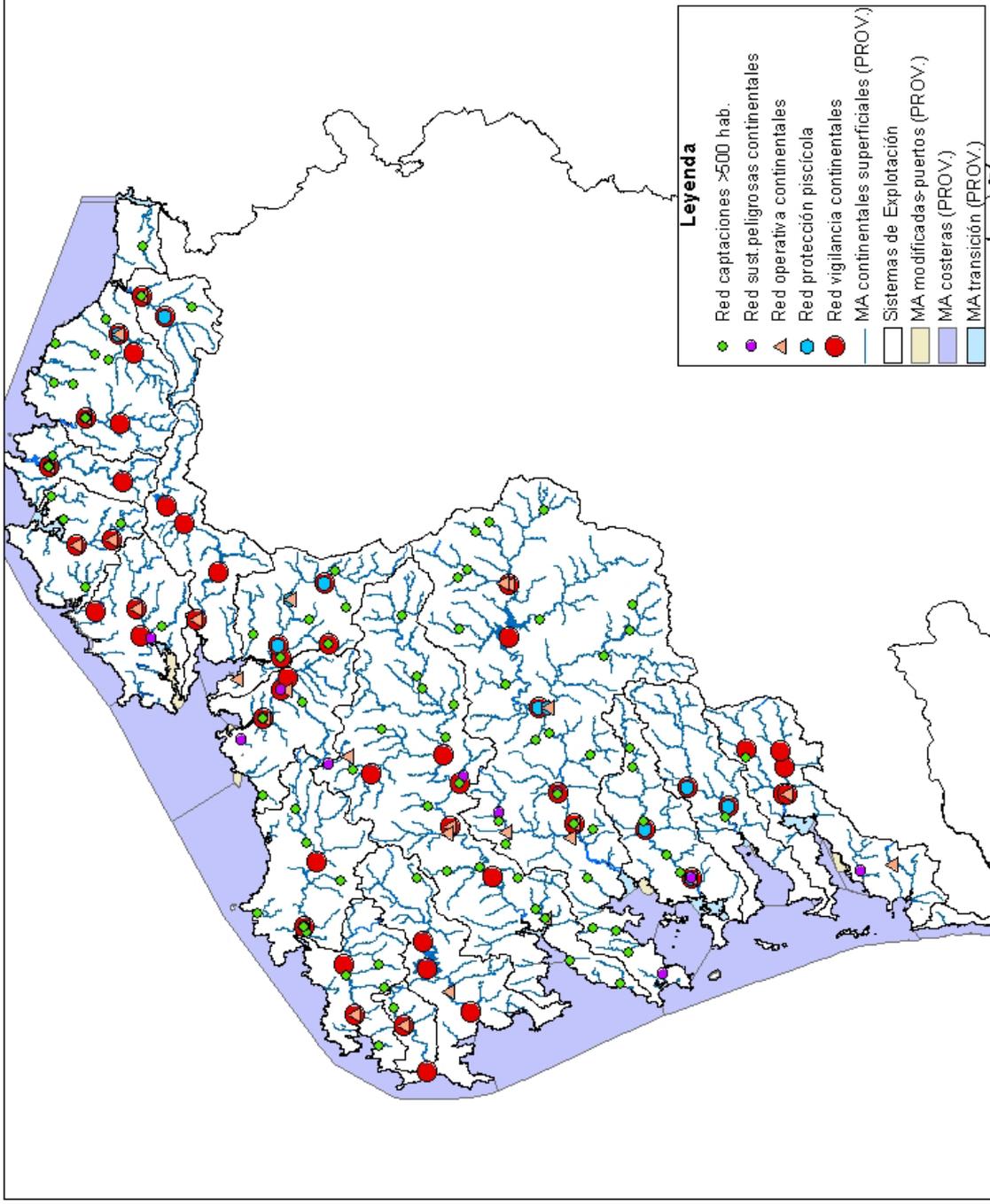


Alteraciones morfológicas existentes en Galicia-Costa





Redes de Control en aguas costeras y de transición



Redes de Control en aguas continentales superficiales