



Protocolo de transmisión de datos desde el barco/operador al Geoportal/IDE

Proyecto GEOCAP

Este informe corresponde a la fuente de verificación FV3 de la actividad A3 del proyecto GEOCAP y ha sido realizado por:

Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC)

con la participación de:

Fundación Pública Gallega Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA)

Sealab Solutions S.L.

Instituto Español de Oceanografía (IEO)

Cofradía de pescadores de Sanlúcar

Organización de Productores Pesqueros de Lugo (OPP-07)

Organización de Productores Pesqueros de Carboneras (OPP-66)

Este estudio se ha desarrollado en el marco de la actividad 3 del proyecto GEOCAP cofinanciado por el FEMP



1.- Introducción

En el presente informe se detalla el protocolo para la transmisión de los datos introducidos en el DEA por cada barco a la Infraestructura de Datos Espacial (IDE) instalada en el CESGA.

2.- Protocolo de transmisión

Cada día, a las 2:10 am, Sealab realiza una consulta de la base de datos del DEO, recogiendo la última información descargada del Visor de Mareas de la SGP. De toda esa información se seleccionan los campos que se señalan más abajo (ya indicados en el anterior informe de integración de datos) de todas las mareas que están en curso de los barcos colaboradores o que hayan finalizado en un plazo de 30 días anteriores al día de transmisión. Se ha optado por 30 días de rango de antigüedad para evitar que, en caso de que se modifiquen los datos de una marea días después de su cierre, la información de los informes no quede desactualizada. Éstos serían los datos para cada marea de cada barco:

- **cod_buque**: Identificador del barco que se obtiene encriptando el nombre de este, debido a que en el visor de mareas no es obligatorio rellenar el CFR de este.
- **arte**: Lo define la organización de productores según el buque, no proviene del visor de mareas.
- **cod_marea**: Identificador de marea también encriptado, se extrae del campo *Informe de Marea* en el visor.
- **puerto_llegada**: Campo de *Puerto (País)* en la declaración de Desembarque en el visor de mareas. En caso de no declararse desembarque aparecerá como *None*.
- **fecha_inicio** y **fecha_fin**: Fecha y hora de inicio y de final de una marea que figuran al principio del documento del visor de mareas. En caso de tratarse de una marea en curso, la **fecha_fin** aparecerá vacía.
- **fecha_actividad**: Fecha y hora de la declaración de la operación a la que corresponde.
- **cod_fao**: Código de especie AL3 que figura en la declaración de captura o descarte en el visor.
- **peso**: Peso declarado en la *Información de las Especies* del visor.
- **num_ejemplares**: Número de ejemplares capturados o descartados en *Información de las Especies*. En caso de estar vacío en el visor, aparecerá como -9999.
- **latitud** y **longitud**: Coordenadas decimales de la operación.
- **peso_bajo_talla**: Peso de ejemplares bajo talla de una captura. Aparecerá como -9999 en caso de estar vacío o tratarse de un descarte.
- **operacion**: Identificador de la operación. Diferencia entre **descarte** o **captura**.



Estos datos serían cargados en un fichero CSV en el que cada fila se corresponde con los datos de una operación (declaración de capturas de 1 día de pesca de un barco determinado en el que se pudieron realizar uno o varios lances o declaración de capturas de un único lance, dependiendo de cómo el patrón haya cubierto el DEA). Éste sería un ejemplo de las primeras filas de un fichero CSV generado:

cod_buque	arte	cod_marea	puerto_llegada	fecha_inicio	fecha_fin	fecha_actividad	cod_fao	peso	num_emplare	latitud	longitud	peso_bajo_talla	operacion
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	16/06/2020 15:30	BSH	3850.00	-9999.42.6666666666666664	-28.6166666666666667	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	16/06/2020 15:30	SWQ	90.00	-9999.42.6666666666666664	-28.6166666666666667	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	13/06/2020 16:15	SWQ	315.00	-9999.42.4333333333333333	-35.88333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	13/06/2020 16:15	SMA	170.00	-9999.42.4333333333333333	-35.88333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	13/06/2020 16:15	BSH	4043.00	-9999.42.4333333333333333	-35.88333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	10/06/2020 20:35	BSH	7450.00	-9999.42.0333333333333333	-44.0166666666666666	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	10/06/2020 20:35	SWQ	1600.00	-9999.42.0333333333333333	-44.0166666666666666	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	10/06/2020 20:35	LEC	34.00	-9999.42.0333333333333333	-44.0166666666666666	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	10/06/2020 20:35	SMA	380.00	-9999.42.0333333333333333	-44.0166666666666666	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	09/06/2020 19:30	SWQ	810.00	-9999.41.95	-44.4166666666666664	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	09/06/2020 19:30	BSH	8450.00	-9999.41.95	-44.4166666666666664	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	09/06/2020 19:30	BET	82.00	-9999.41.95	-44.4166666666666664	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	08/06/2020 19:05	BSH	4480.00	-9999.42.0666666666666667	-44.63333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	08/06/2020 19:05	SWQ	830.00	-9999.42.0666666666666667	-44.63333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	08/06/2020 19:05	SMA	230.00	-9999.42.0666666666666667	-44.63333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	07/06/2020 18:05	SMA	180.00	-9999.42.2	-45.25	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	07/06/2020 18:05	BSH	1649.00	-9999.42.2	-45.25	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	07/06/2020 18:05	SWQ	668.00	-9999.42.2	-45.25	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	07/06/2020 18:05	LEC	60.25	-9999.42.2	-45.25	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	06/06/2020 18:00	BSH	3929.00	-9999.42.0833333333333336	-44.78333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	06/06/2020 18:00	SMA	350.00	-9999.42.0833333333333336	-44.78333333333333	0.00	captura		
8647e1591576b9002688b1c1398f	Palangrero de Superficie	7a159eece54c80da3768b1c70f929841	Vigo (ESPAÑA)	29/04/2020 15:00	06/06/2020 18:00	SWQ	936.00	-9999.42.0833333333333336	-44.78333333333333	0.00	captura		

Este fichero CSV se pone diariamente a disposición del CESGA en una dirección web a la que se accede a través de unas credenciales. Los datos disponibles en este archivo CSV deben incorporarse a la base de datos con información espacial para su representación a través de un geovisor.

La integración de los datos en la base de datos sigue por lo tanto la siguiente lógica:

A.- Limpieza de datos de campaña. El CSV contiene datos de marea de una periodicidad de 30 días o menos. Esto significa que cada fichero contiene datos que ya están registrados en la base de datos, pero que pueden estar actualizados. Para asegurar la edición de los datos de mareas ya incluidas en la base de datos, se hace una limpieza de los datos, borrando las mareas que contiene el fichero CSV y que ya se encuentran en la base de datos.

El borrado se realiza seleccionando cada código de marea del fichero CSV y se comprueba si existe. En caso afirmativo, se borra la marea de la tabla vl_marea y todas las declaraciones correspondientes a esa marea de la tabla vl_declaracion_capturas.

B.- Inserción de datos de capturas. El fichero CSV se compone a nivel de registro de los datos de cada operación normalizados completos, por lo que se deben introducir en las tablas correspondientes a la estructura de datos relacionada. Esto supone identificar los datos individuales de cada una de las tablas y generar los códigos identificativos como índices primarios de cada tabla. Los sub-procesos para esta integración se realizan de forma secuencial siguiendo el siguiente orden:

1.1.- Identificación del arte. Se comprueba que el arte ya está incluido en la tabla de cl_artes. En caso de no existir se genera, y se toma el identificador de arte correspondiente.

1.2.- Identificación del buque. Se comprueba que el buque ya está incluido en la tabla de vl_buque. En caso de no existir se genera, y se toma el identificador de buque correspondiente.

1.3.- Identificación del puerto de llegada. Se comprueba que el puerto ya está incluido en la tabla de vl_puerto. En caso de no existir se genera, y se toma el identificador de puerto correspondiente.

1.4.- Identificación de la especie. Se comprueba que la especie ya está incluida en la tabla de vl_especies. En caso de no existir se genera, y se toma el identificador de especie correspondiente. Deberían estar todas incluidas por el listado de la FAO, pero se realiza como comprobación.

1.5.- Identificación de la marea. Se comprueba que la marea no existe en la tabla vl_marea. De ser así, se crea y se selecciona el identificador de marea correspondiente, con la identificación del buque y puerto de llegada.

1.6.- Con los datos de identificación anteriores, se realiza la inserción de los datos de captura o descarte en la tabla vl_declaracion_capturas.

C.- Generación de geometrías. Una vez insertadas las coordenadas geográficas en la tabla de capturas, se generan las geometrías de punto de las capturas.



Ilustración 1. Representación de los datos de captura/descarte sobre cartografía