



CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Salvelinus fontinalis
(Mitchell, 1815)

SALFON/EEI/PE016

Nombre vulgar	Castellano: Salvelino, Trucha de arroyo Catalán: Salvelí, Truita de fontana; Euskera: Amuarrian kanadiarra
Posición taxonómica	Grupo taxonómico: Fauna Phylum: Chordata Clase: Actinopterygii Orden: Salmoniformes Familia: Salmonidae
Observaciones taxonómicas	- Especie sin sinonimias con especies españolas. - Otras sinonimias: <i>Salmo fontinalis</i> Mitchell, 1814
Resumen de su situación e impacto en España	Especie introducida para la pesca deportiva, que produce un gran impacto sobre los hábitats acuáticos al consumir tanto zooplanton, macroinvertebrados y algas, como por su alta depredación sobre las especies autóctonas de peces y anfibios, principalmente sobre sus poblaciones en las lagunas de alta montaña.
Normativa nacional	<u>Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras</u> - Norma: Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto - Fecha (BOE nº 185): 03.08.2013

<p>Normativa autonómica</p>	<p><u>CA Andalucía</u> Orden de 16 de febrero de 2011, por la que se fijan y regulan las vedas y períodos hábiles de pesca continental en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (Boletín Oficial Junta de Andalucía, núm. 49, 10 de marzo 2011).</p> <p><u>CA Aragón</u> Orden de 25 de enero de 2012, del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba el Plan General de Pesca de Aragón para el año 2012. (Boletín Oficial de Aragón, núm. 19, 30 de enero de 2012).</p> <p><u>Principado de Asturias</u> Resolución de 27 de octubre de 2011, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban las normas para el ejercicio de la pesca en aguas continentales del Principado de Asturias durante la temporada 2012. (Boletín Oficial del Principado de Asturias núm. 252, 31 de octubre de 2011).</p> <p><u>CA Cataluña</u> Resolución AAM/440/2012, de 7 de marzo, por la que se fijan las especies pescables, hábiles de pesca y las aguas en que se puede llevar a cabo la actividad de la pesca en las aguas continentales de Cataluña durante la temporada 2012. (Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 6087, 14 de marzo de 2012).</p> <p><u>Comunidad de Madrid</u> Orden 630/2012, de 1 de marzo, sobre establecimiento de vedas y regulación especial de la actividad piscícola en los ríos, arroyos y embalses de la Comunidad de Madrid, para el ejercicio de 2012. (Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid, núm. 63, 14 de marzo de 2012).</p>
<p>Normativa europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La Comisión Europea está elaborando una legislación sobre especies exóticas invasoras según lo establecido en la actuación 16 (crear un instrumento especial relativo a las especies exóticas invasoras) de la “Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural” COM (2011) 244 final, para colmar las lagunas que existen en la política de lucha contra las especies exóticas invasoras.
<p>Acuerdos y Convenios Internacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD), 1992. - Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa. Berna 1979.- Estrategia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (2004).

<p>Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras</p>	<p>Mundial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos de especies invasoras del Grupo de especialistas en especies invasoras de la UICN (ISSG) <p>Europeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa») - SEBI 2010 («Integrando los indicadores europeos de la biodiversidad para 2010») <p>Nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España (2001). CSIC- Ministerio de Medio Ambiente. - INVASIBER. Especies exóticas invasoras de la Península Ibérica. Acción Especial REN2002-10059-E. Ministerio de Ciencia y Tecnología. <p>Regional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CA Aragón: Especies invasoras de fauna. - CA Cataluña: Sistema de Información de las Especies Exóticas de los ecosistemas acuáticos de Cataluña. Agencia Catalana del Agua.
<p>Área de distribución y evolución de la población</p>	<p>Área de distribución natural: Originario de América del Norte, se distribuye por la mayor parte de costa este de Canadá, desde Newfoundland hasta la bahía de Hudson. En Estados Unidos de América desde Minnesota y norte de Georgia hasta los grandes lagos y cuenca del Misisipi.</p> <p>Área de distribución mundial: Introducido en el oeste de América del Norte, México, Argentina, Chile, Colombia, Kenia, algunos países de Asia, como Japón, Irán o India, Nueva Zelanda, Australia y prácticamente toda Europa, a excepción de Irlanda, las islas del Mediterráneo, los países balcánicos y Rusia.</p> <p>España: CCAA: Aragón, Asturias, Castilla y León, Cataluña y Comunidad de Madrid. Introducida en España a finales del siglo XIX en las cabeceras de algunos ríos del Sistema Central, Cornisa Cantábrica y Pirineos. Actualmente se extiende por las grandes cuencas del Tajo, Duero, Ebro y lagos de la Cordillera Cantábrica y de Pirineos (Parque Nacional de l'Estany de Sant Maurici y en el Parque Natural del Alto Pirineo) y en ibones del Pirineo aragonés, así como en lagunas de Gredos.</p> <p>Evolución Poblaciones estables.</p>
<p>Vías de entrada y expansión</p>	<p>Es una especie muy valorada por la pesca deportiva, por lo que la forma más habitual de dispersión es su translocación ilegal, pero también su dispersión desde las lagunas de suelta a lo largo de las cuencas fluviales.</p>

<p>Descripción del hábitat y biología de la especie</p>	<p>Su alimentación es muy variada, basada en insectos acuáticos, principalmente cuando son juveniles, hasta pequeños vertebrados, como anfibios y peces, cuando alcanzan tallas mayores. Es una especie oportunista voraz.</p> <p>La reproducción tiene lugar entre octubre y diciembre, con una incubación de unos 100 días de duración a una temperatura del agua de unos 5º a 10º C. La madurez sexual la alcanzan aproximadamente en el segundo año de vida, pudiendo llegar a vivir hasta 5 años.</p> <p><u>Hábitat en su área de distribución natural:</u> Pez de porte parecido al de una trucha, puede vivir en ríos, lagos y áreas marinas de climas templados, con diferentes tipos de requerimientos específicos según el medio.</p> <p><u>Hábitat en su área de introducción</u> En la Península prefiere lagos alpinos y ríos de alta montaña, de poca corriente y agua fría y oxigenada, con masas de vegetación acuática que les proporciona refugio. Puede tolerar temperaturas de agua entre los 0 y 24ºC.</p>
<p>Impactos y amenazas</p>	<p><u>Sobre el hábitat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Produce una serie de transformaciones de los hábitats acuáticos al consumir zooplancton bentónico, macroinvertebrados y algas. - En los lagos de alta montaña oligotróficos, sin peces originarios, produce una alteración del ciclo de nutrientes, estimulando la producción primaria y con ello un aumento de fósforo. <p><u>Sobre las especies autóctonas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Competencia interespecífica con especies autóctonas. - Depredación sobre especies de peces, entre los que se encuentra la trucha común (<i>Salmo trutta</i>). - Gran impacto sobre las poblaciones de anfibios amenazados, especialmente en las lagunas de alta montaña, coincidiendo precisamente con zonas de alta especiación. Se tiene referencia de su efecto sobre las poblaciones de salamandra, tritones, rana patilarga (<i>Rana iberica</i>) o sapo partero (<i>Alytes obstetricans</i>). - Hibridación con la trucha común, pudiendo producir ejemplares fértiles. - Efecto sobre la margaritifera (<i>Margaritifera margaritifera</i>), al desplazar a la trucha y no servir como hospedador de sus gloquidios. <p><u>Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Efecto sobre el recurso económico de la pesca deportiva de especies autóctonas de salmónidos, como la trucha común en España. <p><u>Sobre la salud humana</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se tiene constancia de impacto sobre la salud humana.
<p>Medidas y nivel de dificultad para su control</p>	<p><u>Propuestas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Concienciación, mediante campañas de sensibilización para evitar la translocación de ejemplares en el medio natural. - Control intensivo para evitar la translocación de

	<p>ejemplares en las áreas de gran interés para anfibios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitar escapes accidentales. - Determinar diseño de medidas efectivas de eliminación. - Vigilar la limpieza de aperos y material de pesca, por parte de los pescadores, para evitar las posibles translocaciones de huevos o alevines. - Control intensivo en áreas de gran interés para anfibios (<i>Rana pyrenaica</i> y <i>Euproctus asper</i> especialmente). <p>Desarrolladas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erradicación del salvelino en la laguna de Peñalara. La introducción del salvelino originó la desaparición de numerosas especies de organismos acuáticos zooplantónicos y bentónicos, por lo que se realizó un plan de erradicación de esta especie con el objetivo de permitir la recuperación de las poblaciones acuáticas afectadas. El proyecto de erradicación se realizó entre el verano de 1999 y el verano 2004, aunque con diferente esfuerzo en los distintos años. Se emplearon 5 redes de agalla (de 30 m de longitud) compuestas de 12 paneles de 2,5 m x 1,5 m, de entre 5 y 55 mm de luz de malla.
<p>Bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agencia Catalana del Agua. Especies invasoras. SI-ExoAqua. Sistema d'Informació de les Espècies Exòtiques dels Ecosistemes Aquàtics de Catalunya. Generalitat de Catalunya. http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca - CA de Aragón. Especies invasoras de fauna. http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/AgriculturaGanaderiaMedioAmbiente/AreasTematicas/MA_Biodiversidad/EspeciesExoticasInvasoras - CAPDEVILA-ARGÜELLES, L., ZILLETI, A. y V.A. SUÁREZ (GEIB) (2011). Manual de las especies exóticas invasoras de los ríos y riberas de la cuenca hidrográfica del Duero. Confederación Hidrográfica del Duero. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 314 pp. - DAISIE. «Delivering alien invasive species inventories in Europe». http://www.europealiens.org/speciesSearch.do - DOADRIO, I. (Ed) (2001): Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. 2ª Edición. CSIC/MIMAM: 374 pp. - DOADRIO, I., PEREA, S., GARZÓN-HEYDT, P y J.L. GONZÁLEZ (2011): Ictiofauna Continental Española. Bases para su seguimiento. DG Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 610 pp. - INVASIBER. Especies exóticas invasoras de la Península Ibérica. Acción Especial REN2002-10059-E.Mº de Ciencia y Tecnología. http://invasiber.org/fitxa_llista. - SEBI (2010) Agencia Europea de Medio Ambiente. Proyecto. https://wcd.coe.int/com.instranet.InstraServlet?command=com.instranet.CmdBlobGet&InstranetImage=1298206&SecMode=1&DocId=1438902&Usage=2

	<ul style="list-style-type: none">- UICN. Database. ISSG. 2010 http://www.issg.org/database/welcome/- Erradicación del Salvelino en la laguna. http://www.parquenaturalpenalara.org/gestion/fauna/erradicacion-salvelino-laguna.html
--	---

Fecha de actualización de la Ficha: Septiembre 2013