
INFORME

Trichinelosis

Animal-Humana
(2010-2017)

Indice

Indice.....	2
Introducción.....	3
Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria Animal	4
Notificaciones protocolizadas 2010-2017	4
Provincias con eventos protocolizados 2010-2017.....	5
Origen de las intervenciones. 2017.....	6
Trichinelosis Silvestre	6
Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Humana.....	8
Casos registrados en humanos.....	9
Provincia de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur	12
Existencias porcinas (21/06/2018).....	12
Trichinelosis humana	15

Introducción

El siguiente informe tiene como objetivo principal, exponer en forma resumida la información de trichinelosis porcina y humana a partir de datos recopilados del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y Ministerio de Salud de La Nación. La importancia del presente radica en crear un sustento escrito sobre la situación de la enfermedad en el país y la región, aceptando que ésta es una patología endémica en las Américas y por lo tanto en Argentina. La trichinelosis es una enfermedad que afecta a las personas al ingerir alimentos provenientes de animales infestados en sus músculos por el parásito nematodo *Trichinella spiralis*. La crianza de cerdos no respetando las buenas prácticas de producción como así la falta de concientización en la sociedad, hacen que ésta enfermedad persiste en nuestro ambiente. En el mismo se describe información proveniente de diferentes fuentes de información, tanto sean fuentes primarias como secundarias.

Objetivos:

Objetivos Generales

- Evaluar la situación sanitaria de la enfermedad en el país.

Objetivos Específicos:

- Describir la situación actual del país respecto a trichinelosis humana y animal.
- Crear la necesidad de un debate sobre los requerimientos de desarrollo de estudios epidemiológicos futuros.
- Sensibilizar sobre estrategias a diseñar para implementar para la prevención de futuros casos.

Fuente de Datos:

- Registros del Sistema Nacional de Notificaciones de Enfermedades de Denuncia Obligatoria
- Información del Sistema de Vigilancia Laboratorial (SIVILA) Ministerio de Salud.
- Boletines Epidemiológicos Semanales. Ministerio de Salud de La Nación.

Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria Animal

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica que lleva adelante el organismo, tiene como objetivo principal contar con información oportuna, confiable y actualizada sobre todos los aspectos inherentes a las enfermedades de notificación obligatoria, de acuerdo a lo estipulado en el Código Terrestre de la OIE.

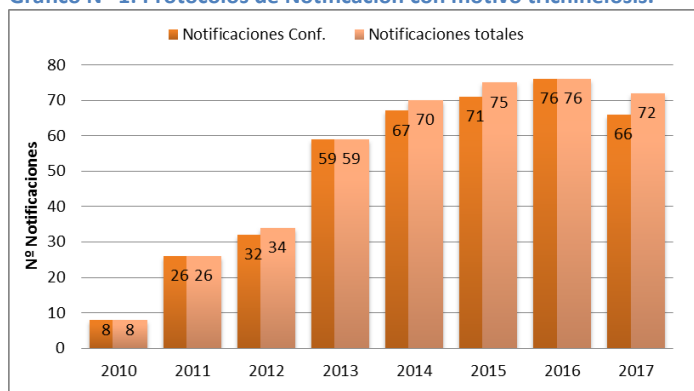
El sistema de Notificación de enfermedades de declaración obligatoria así como la lista de esas enfermedades se encuentra normado por la [Resolución SENASA Nº 422/2003](#). La comunicación como la recopilación de información inherente al evento, son llevados adelante por protocolos específicos, los cuales deben ser utilizados durante la intervención a partir de la denuncia. Resolución Senasa Nº 540/2010.

Notificaciones protocolizadas 2010-2017

En el apartado a continuación se resumen los eventos de trichinelosis protocolizados desde la puesta en práctica la Resolución SENASA Nº 540/210. La misma norma el Sistema de Registro de las Notificaciones de Enfermedades de Denuncia Obligatoria, específicamente los formularios a utilizar, tiempos de atención, datos epidemiológicos a recabar, etc.

En los 8 años analizados se registraron 418 protocolizaciones referidas a eventos de trichinelosis. El Gráfico Nº1, muestra una clara tendencia lineal alcista conforme aumentan la variable tiempo. En el mismo, se representan mediante barras los protocolos iniciados y en otras los eventos confirmados a la enfermedad.

Gráfico Nº 1: Protocolos de Notificación con motivo trichinelosis.



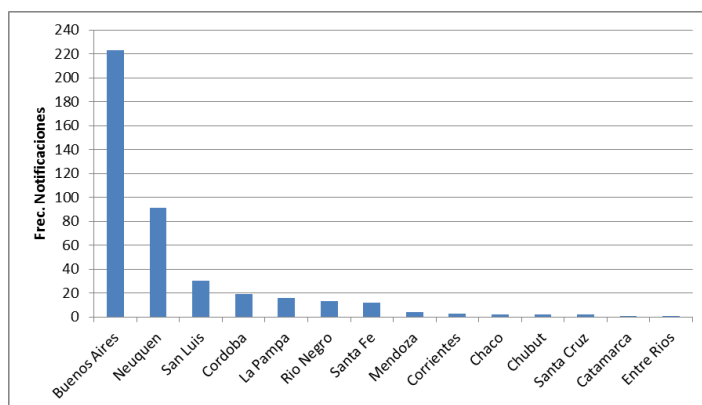
Fuente: DEyAR. SENASA 1

Al calcular el porcentaje de confirmación da un resultado del 96,42. Es decir que por cada 100 protocolos iniciados, 96 fueron confirmados como tal. Se podría decir que ésta proporción es un número razonable, al comprender la epidemiología de la enfermedad ya que la misma se inicia por el diagnostico positivo en laboratorio, sin presentar signología en el animal vivo previamente.

Provincias con eventos protocolizados 2010-2017

Al realizar una descripción más detallada, y especialmente en búsqueda de las provincias con eventos de triquinosis porcina notificados; se presenta el gráfico N°2, en el cual se aprecian los distritos afectados acorde a sus frecuencias absolutas.

Gráfico N° 2: Provincias con eventos notificados. 2010-2017. Argentina



Fuente: DEyAR. SENASA 2

Tabla 1: Notificaciones de trichinelosis. 2010-2017

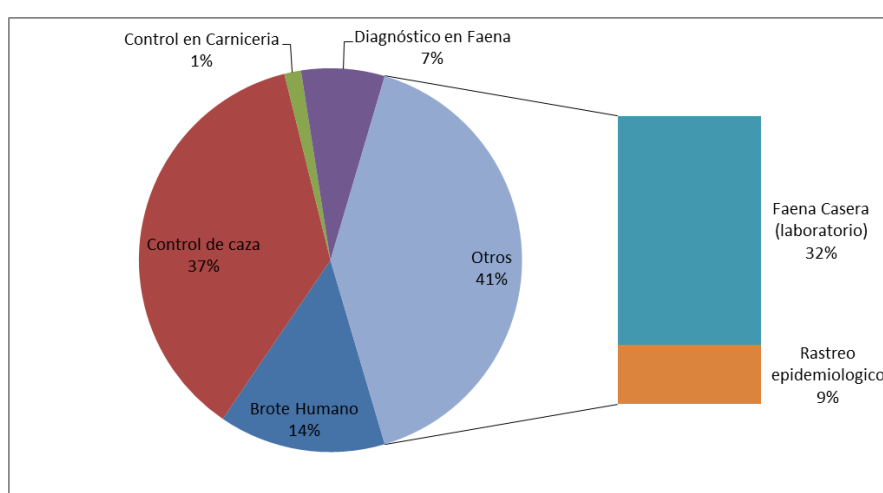
Provincia	Total Not	%	% Acumulado
Buenos Aires	223	53,2	53,2
Neuquén	91	21,7	74,9
San Luis	30	7,2	82,1
Córdoba	19	4,5	86,6
La Pampa	16	3,8	90,5
Río Negro	13	3,1	93,6
Santa Fe	12	2,9	96,4
Mendoza	4	1,0	97,4
Corrientes	3	0,7	98,1
Chaco	2	0,5	98,6
Chubut	2	0,5	99,0
Santa Cruz	2	0,5	99,5
Catamarca	1	0,2	99,8
Entre Ríos	1	0,2	100,0
Total general	419	100	100

De forma conjunta se acompaña la información con la tabla N° 1, donde en la cual el 53% de los casos de trichinelosis se registraron en la provincia de Buenos Aires, siendo en su gran mayoría casos de cerdos domésticos. Ante esta lectura, el 90% de la casuística se presentó en 5 provincias del país, pero cabe destacar, que Neuquén aporta en una alta proporción de casos silvestre, por ser un sitio que se ha llevado un excelente trabajo de concientización de la problemática.

Origen de las intervenciones. 2017

A continuación se describen los motivos que promovieron la intervención de los profesionales de Senasa en la atención de los eventos de la enfermedad. Los datos dan fiel evidencia (32%) de que se ha diagnosticado la parasitosis en muestras de **faenas caseras de los animales domésticos**. Es menester destacar que en el año se han notificado (26 casos) de diagnósticos en **especies salvajes** (jabalíes y cerdos cimarrones). Mientras que bajo el tópico de **diagnóstico en plantas frigoríficas**, se contabilizaron el 7 % (5) y un 14 %, se iniciaron por **brotes humanos**, lo cual deja pensar que el sistema de vigilancia humana y animal están adecuadamente coordinados y dando respuesta eficaz en busca del origen del alimento contaminado.

Gráfico Nº 3: Causas del origen del evento de trichinelosis. 2017. Argentina (n=71)



Fuente: DEYAR

Trichinelosis Silvestre

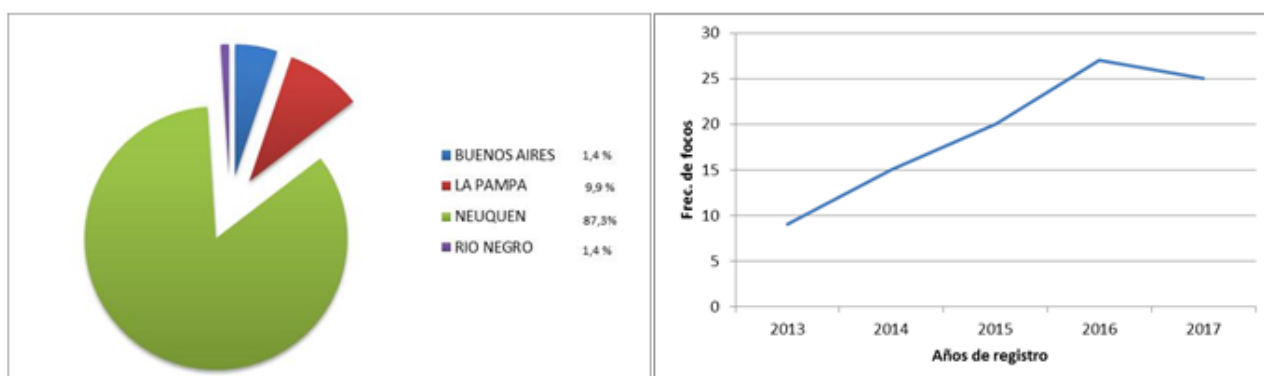
En el siguiente apartado se compila la información de las notificaciones atendidas y protocolizadas por agentes de Senasa con motivo a la enfermedad en animales silvestres (Jabalíes, cerdos cimarrones). La proporción de notificaciones de trichinelosis silvestre fue de **22.86%** respecto a la totalidad de las notificaciones en general, contabilizando 2010 - 2017. Cabe resaltar que se comenzó a registrar los eventos en estas especies en el año 2013 y que desde dicho año se ha incrementado significativamente la cantidad de denuncias.

Tabla 2: Notificaciones trichinelosis silvestre según oficina local. 2013-2017. Argentina.

Provincia	Oficina local	Total
BUENOS AIRES	Benito Juarez	1
	Azul	1
	Chascomus	2
	Tornquist	1
LA PAMPA	General Acha	5
	Gral. Acha	3
	Victorica	1
NEUQUEN	Junin de los Andes	81
RIO NEGRO	Bariloche	1
Total general		96

El distrito con mayor frecuencia fue Neuquén con un 87,3 % (81). Es así que esta provincia se destaca por un gran trabajo llevado adelante por los profesionales de Senasa de la oficina local, lo cuales desarrollaron una buena estrategia y concientización con los cazadores y laboratorios diagnósticos. El restante 13% se distribuye en 3 provincias, de las cuales 2 de ellas pertenecen a la región patagónica.

Gráfico Nº 4: Trichinelosis Silvestre. Notificaciones 2013-2017. Argentina



Fuente: DEyAR. SENASA

Como se nombró anteriormente, las notificaciones de trichinelosis silvestres comenzaron a notificarse en el año 2013, y desde esa fecha hasta el 2017, la cantidad se ha visto incrementada, quizás producto de la mayor concientización de la sociedad cazadora.

Tabla 3: Especies afectadas. 2010-2015

Año	Focos Silv.	Jabali	Puma
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	13	13	1
2014	15	16	1
2015	5	6	0
total	33	35	2

Considerando que existe dentro de la epidemiología de la enfermedad un ciclo doméstico y otro salvaje, donde especies silvestres y asilvestradas son portadores y potenciales fuentes de infección; la tabla N° 2 describe los hallazgos en especies salvajes de *Trichinella sp.* por laboratorio de SENASA. Cabe considerar que existen registros más actuales donde los cerdos considerados cimarrones (asilvestrados) también resultaron positivos. La mayor cantidad de las notificaciones de las especies nombradas, provienen del área cordillerana patagónica, donde es habitual la venta de éstos productos como exquisiteces regionales. Ante este escenario toma relevancia la importancia del desarrollo de estrategias para prevenir la diseminación y contagio de las personas.

A manera de sumar conciencia, estudios llevados adelante por el Departamento de Parasitología del Instituto Malbran (INEV), de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, han encontrado muestras positivas en felinos salvajes (*Oncifelis geoffroyi*), puma (*Puma concolor*) zorros (*Lycalopex sp.*), peludos (*Chaetophractus villosus*), y roedores silvestres como así también sinantrópicos (*Rattus sp.*). Ante éstos datos no queda duda que el trabajo en post de la prevención debe realizarse con una mirada integral.

Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Humana

El Ministerio de Salud de la Nación impulsa el fortalecimiento de la vigilancia de la salud a través de la implementación del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS), gestionado desde el Área de Vigilancia la Salud de la Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud.

A través del seguimiento de determinados eventos a nivel poblacional o de grupos específicos se busca fortalecer la prevención, investigación, control y tratamiento de enfermedades.

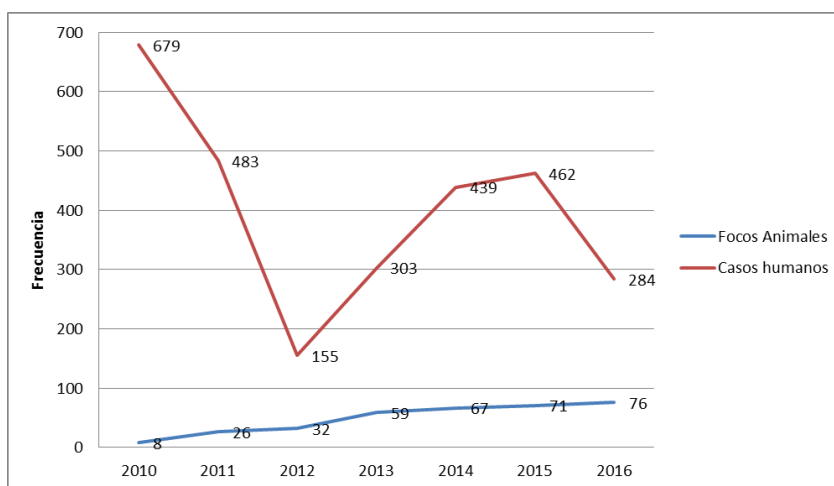
Para lograr sus objetivos, el área de vigilancia se vale de redes de información que permiten la recopilación, análisis e interpretación sistemática y continua de datos específicos sobre el proceso de salud / enfermedad / atención.

Los eventos declarados de notificación obligatoria se norman en la lista de la Ley N° 15465, dentro de la cual se cita a la trichinelosis como evento de importancia.

Casos registrados en humanos

Senasa, como organismo responsable de la sanidad animal y de la calidad alimentaria, tiene dentro de sus obligaciones cuidar la inocuidad y seguridad de los alimentos que se comercializan al mercado. Es así que la Dirección de Epidemiología y Análisis de Riesgo, solicita al Ministerio de Salud de la Nación los casos humanos de trichinelosis contabilizados por año. La grafica N°5, relacionan los casos de trichinelosis humanas y focos de animales registrados por SENASA en el periodo 2010-2017. En el mismo se aprecia el aumento de los focos (evaluado en apartado anteriormente) con un comportamiento oscilante en los casos humanos al transcurrir los años. Una posible explicación a dicha variabilidad podría ser la modificación de las metodologías de notificación por cambios de sistemas implementados en los últimos años.

Gráfico N° 5: Casos trichinelosis humana y focos porcinos. 2010-2017



Fuente: OIE

Acorde a los datos publicados por los boletines epidemiológicos de vigilancia, emitidos por el Ministerio de Salud de la Nación, en el periodo 2013-2017 se confirmaron 1540 casos de trichinelosis humana en todo el país. En la tabla N°4 se detallan las frecuencias absolutas por provincia según el año que corresponda.

Tabla 4: Casos de trichinelosis humana (valores absolutos). Periodo 2013-2017. Argentina

Casos trichinelosis humanos confirmados							
Región	Provincias	2017	2016	2015	2014	2013	totales
Centro	Buenos Aires	24	160	388	234	74	880
	Ciudad de Buenos Aires	0	4	3	3	1	11
	Córdoba	27	13	17	39	84	180
	Entre Ríos	0	0	0	6	65	71
	Santa Fe	3	45	5	8	33	94
Cuyo	Mendoza	13	0	1	11	1	26
	San Juan	0	0	2	1	0	3
	San Luis	13	34	7	9	5	68
NEA	Corrientes	0	0	0	0	1	1
	Chaco	0	0	0	2	0	2
	Formosa	0	0	0	0	0	0
	Misiones	0	0	0	0	1	1
NOA	Catamarca	0	0	0	1	4	5
	Jujuy	0	0	0	0	0	0
	La Rioja	5	2	12	0	0	19
	Salta	0	0	0	0	0	0
	Santiago del Estero	0	0	2	0	0	2
	Tucumán	0	0	0	0	0	0
	Chubut	0	0	0	0	0	0
Patagonia	La Pampa	1	0	5	1	3	10
	Neuquén	1	0	0	0	51	52
	Rio Negro	3	2	0	0	20	25
	Santa Cruz	0	0	0	0	0	0
	Tierra del Fuego	0	0	0	0	0	0
	Total	90	260	442	315	343	1450

Fuente:
Ministerio de
Salud de La
Nación

La provincia de Buenos Aires aportó el **60,7 %** (880) de los casos en el periodo analizado, seguidas por Córdoba **12,4%** (180), Santa Fe **6,5%** (94), Entre Ríos **4,9%** (71) y San Luis **4,7** (68), las cuales agruparon cerca del 90% de la casuística a nivel país. Dichos distritos son coincidentes con los registros de SENASA en los que existe mayor población porcina. A su vez, cabe resaltar que en dichas jurisdicciones se presentaron casos humanos en todos los años del periodo de análisis, determinando cierta endemidad regional.

Tabla 5: Tasas de trichinelosis humana por 10000 hab. Periodo 2013-2017. Argentina

Región	Provincias	Tasas prov. x 100000 hab.	Tasa por region x 100000 hab
Centro	Buenos Aires	5,63	4,71
	Ciudad de Buenos Aires	0,38	
	Córdoba	5,44	
	Entre Ríos	5,74	
	Santa Fe	2,94	
Cuyo	Mendoza	1,50	3,40
	San Juan	0,44	
	San Luis	15,73	
NEA	Corrientes	0,10	0,11
	Chaco	0,19	
	Formosa	0,00	
	Misiones	0,09	
NOA	Catamarca	1,36	0,53
	Jujuy	0,00	
	La Rioja	5,69	
	Salta	0,00	
	Santiago del Estero	0,23	
	Tucumán	0,00	
Patagonia	Chubut	0,00	3,60
	La Pampa	3,14	
	Neuquén	9,43	
	Rio Negro	3,91	
	Santa Cruz	0,00	
	Tierra del Fuego	0,00	

Fuente: Ministerio de Salud de La Nación.

En la Tabla Nº 5, se calcularon las tasas de casos de trichinelosis humana confirmados por provincia por cada 100000 habitantes (Para los cálculos se utilizaron los datos del INDEC, Censo Nacional 2010).

A su vez, respetando la clasificación regional que implementa el Ministerio de Salud en sus boletines, se muestran las tasas de casos humanos agrupados desde 2013-2017. (Aclaración: Las lecturas deben interpretarse por tasas agrupadas en periodo 2013-2017). Es así que para la región patagónica el cálculo de aproximadamente 4 personas infectadas por cada 100000 hab., lo que resulta muy alto al compararla con las demás

zonas. Es menester destacar que las provincias dentro de la Patagonia que más aportan a la tasa grupal, son Neuquén, Rio Negro y La Pampa, donde las dos primeras presentaron un brote relevante en el año 2013.

Provincia de Tierra del Fuego Antártida e Islas del Atlántico Sur

En la sección precedente se detallan datos específicos de Tierra del fuego, provistos por las el Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA)

Existencias porcinas (21/06/2018)

Según a las bases de datos de SENASA, Tierra del Fuego consta de 37 unidades productivas inscriptas bajo la actividad de cría porcina. De ellas, a la fechas, solo 29 declaran existencias porcinas dentro de su stock, de los cuales 28 se ubican en el departamento de Rio Grande y 1 en el respectivo a Ushuaia.

El stock porcino fueguino oscila en los 1368 ejemplares, distribuyéndose en las siguientes categorías:

- Padrillos: 45
- Cerdas: 298
- Lechones: 497
- Capones: 82
- Cachorros/as: 446

Enfatizando en la categoría Cerdas, (Aquellas que se utilizan como vientres potenciales) se registran 28 predios con existencias, con un rango en su frecuencia de animales entre 1 y 83, con una moda de 2 y mediana de 4.

CATEGORIAS	PROMEDIO
PADRILLOS	1.55
CERDAS	10.28
LECHONES	17.14
CAPONES	2.83
CACHORROS	13.93
CACHORRAS	1.45

Tabla 6: Listado de Establecimientos registrados con producción porcina. 2018

RENSPA	Establecimiento	RENSPA	Establecimiento
22.001.0.00172	SANTA CATALINA	22.001.0.00229	EL OREJANO
22.001.0.00075	AURELIA	22.001.0.00025	LA MISION
22.001.0.00200	JUANCITO	22.001.0.00073	LA ESTRELLA
22.001.0.00145	GRANJA LA FUEGUINA	22.001.0.00015	PIRINAICA
22.001.0.00153	AMARILLA PEDRO JORGE	22.002.0.00027	GRANJA OTONIEL
22.001.0.00265	LA PICACITA	22.001.0.00167	KARINA
22.001.0.00211	DON PEPE	22.001.0.00201	DOÑA ROSA
22.001.0.00245	CHACRA LA RINCONADA	22.001.0.00237	S/N
22.001.0.00158	GRANJA MICAELA	22.001.0.00180	CHACRA JUAN CARLOS
22.001.0.00220	EL ARTESANO	22.001.0.00224	TIZZIANITO
22.001.0.00006	VIAMONTE	22.001.0.00335	KLILITO
22.001.0.00055	EA LAS VIOLETAS	22.001.0.00342	CHACRA ORGANICA FAMILIA GIMENEZ
22.001.0.00093	CHACRA PAGE	22.001.0.00351	CHACRA AZUL
22.001.0.00024	GRANJA EL FAISAN	22.001.0.00339	CHACRA MAXI
22.001.0.00043	PARAUN DANIEL	22.002.0.00062	CHACRA PASTORIZA
22.001.0.00254	CHACRA DON ZOILO	22.001.0.00371	CHACRA LOS MITAI
22.001.0.00170	PAMPITA	22.001.0.00241	LA ANTENA 1
22.001.0.00261	CHACRA DON ANTONIO	22.001.0.00113	CHACRA YAPU
		22.001.0.00038	MARIA BEHETY

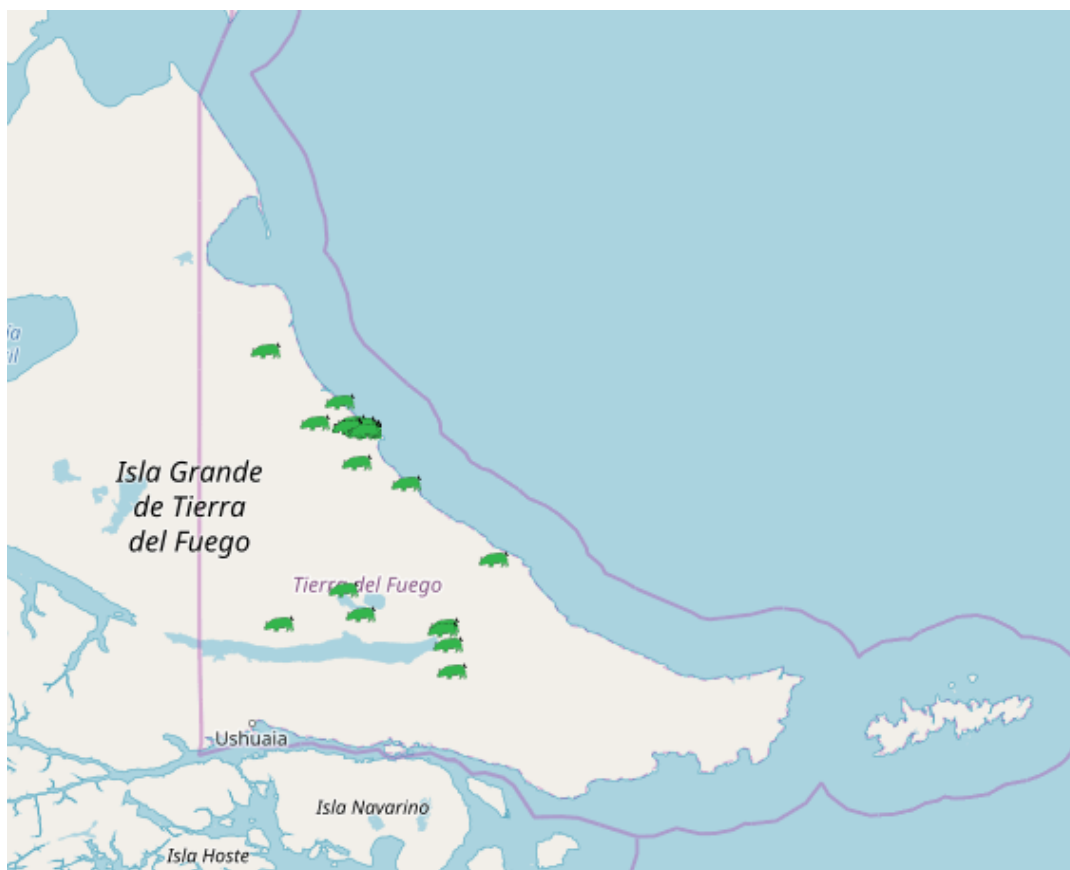
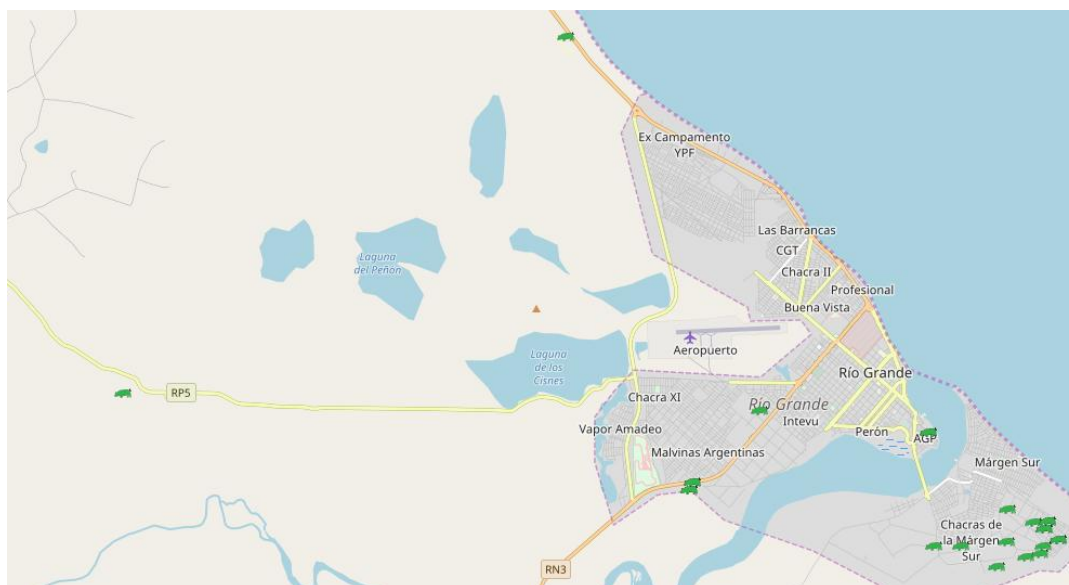


Ilustración 1: Geolocalización de los predios con cría porcina. Tierra del Fuego. 2018

Ilustración 2: Geolocalización de predios con cría porcina. Tierra del Fuego. 2018



Ilustración 3: Geolocalización predios con cria porcina en el ejido de Río Grande. 2018



Trichinelosis humana

En el siguiente apartado se describen los casos humanos confirmados a trichinelosis, los cuales fueron registrados y publicados por el Ministerio de Salud de la Nación en sus boletines epidemiológicos.

Acorde a los datos compilados en el periodo 2013-2017, la región patagónica contabilizó 87 casos. El año 2013, muestra valores altos en la casuística en las provincias de Neuquén y Río Negro. Estos dos distritos son los que en el periodo analizado notificaron más casos. En el caso de Tierra del Fuego, no se han registrado casos oficiales al sistema nacional.

Casos trichinelosis humanos confirmados						
Región	Provincias	2017	2016	2015	2014	2013
Patagonia	Chubut	0	0	0	0	0
	La Pampa	1	0	5	1	3
	Neuquen	1	0	0	0	51
	Rio Negro	3	2	0	0	20
	Santa Cruz	0	0	0	0	0
	Tierra del Fuego	0	0	0	0	0

Anexo I

Mapa: 1: Notificaciones registradas por SENASA de focos (predios) de trichinelosis porcina. 2010-2017

