



Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca



DILAVE “Miguel C. Rubino”

1932 – 2022

90 años de compromiso con la Salud Animal

**50 AÑOS DE
REGISTROS**

**COMPUTADORIZADOS
DE ENFERMEDADES
DEL GANADO EN
URUGUAY**

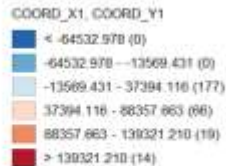
Dr. Fernando Dutra Quintela

RURAL DEL PRADO

Miércoles 14 de setiembre 12:00 hrs.



OVINOS



GANADERÍA

DILAVE “MIGUEL C. RUBINO”:
Red de laboratorios con REGISTROS DE
DIAGNÓSTICO DE ALCANCE NACIONAL
(>62.000 registros informatizados)

LECHERIA





Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca



DILAVE
División Laboratorios Veterinarios
Dr. Miguel C. Rubino

UNIDAD DE REGISTROS DE DIAGNOSTICOS

DGSG N° 106/2022

DIRECCIÓN DE DILAVE
(incluye los 4 laboratorios)

Proponer y mantener un **sistema unificado de registros y criterios de inclusión de enfermedades y síndromes por especie**

Asistir a la Dirección General en los **programas de investigación y diagnóstico**

Colaborar en la **vigilancia epidemiológica y campañas sanitarias**

Fortalecer el vínculo con veterinarios, productores y laboratorios de diagnóstico

Procesamiento sistemáticos de datos (GIS, etc)

Realizar reportes periódicos de problemas detectados

Investigar los patrones de las enfermedades regionales y sistemas productivos complejos.



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS GANADEROS

Montevideo, 4 de agosto de 2022

DGSG/N° 106/2022

VISTO: la necesidad de reorganizar, informatizar y sistematizar, los registros de información relativa a las actividades de diagnóstico, investigación, vigilancia y seguimiento de enfermedades animales desarrolladas por la División Laboratorios Veterinarios, Miguel C. Rubino (DILAVE);

RESULTANDO: I) que la DILAVE realiza el diagnóstico y la investigación de eventos sanitarios remitidos o comunicados por los veterinarios de libre ejercicio o servicios oficiales (vigilancia general pasiva), a través del laboratorio central de Montevideo y laboratorios regionales de Tacuarembó, Paysandú y Treinta y Tres, cuyas áreas de influencia cubren las principales regiones ganaderas, ovejeras y lecheras del país;

II) que dichos laboratorios, mantienen un estrecho contacto con veterinarios de ejercicio liberal, productores, gremiales agropecuarios y servicios oficiales del MGAP, lo cual es una de las fortalezas para detectar los principales problemas sanitarios;

III) que actualmente, la recepción de muestras, análisis y resultados de los distintos laboratorios de DILAVE se gestionan a través de un software LIMS (iLabs, MAS LABS), el cual no incorpora ni tiene codificados los síndromes ni los diagnósticos finales; en consecuencia, de ello, la mayoría de los registros, aún carecen de esta información;

IV) que un sistema nacional de laboratorios de diagnóstico, implica la recuperación y recopilación de datos existentes y no requiere de pruebas de laboratorio adicionales u otros costos, permitiendo la detección, análisis y reporte de la mayoría de eventos de campo que son clínicamente compatibles con la enfermedad o síndrome objeto de vigilancia epidemiológica, a medida que ocurren;

CONSIDERANDO: I) que el trabajo interrelacionado entre los distintos laboratorios de la DILAVE central y los regionales, enriquecería y potenciaría el conocimiento de las temáticas que afectan la salud animal;

II) que la recopilación, codificación y categorización de los diagnósticos finales de la totalidad de los laboratorios de la DILAVE proporcionaría evidencia continua y de alta calidad de la capacidad y actividad del laboratorio y proporcionaría información valiosa para respaldar la situación sanitaria y mantener y mejorar el acceso a los mercados;

III) asimismo, permitiría el desarrollo de estrategias específicas, sostenibles y costo/efectivas para la identificación de zonas de alto riesgo, estacionalidad y ciclos epidémicos entre otros beneficios;

IV) necesario y conveniente crear una unidad organizativa en la órbita de la DILAVE, a fin de organizar y mantener un sistema unificado,



SISTEMA DE REGISTROS DE DIAGNÓSTICO DE MESOESCALA

SISTEMAS DE INFORMACIÓN SANITARIA URUGUAY

- INFORMACIÓN SANITARIA DE ENFERMEDADES BAJO PROGRAMA
- SON SISTEMAS MACROESCALA EN RED
- COMPARTEN DATOS PERO NO DUPLICAN INFORMACIÓN
- iLABS (Sistema LIMS de DLAVE)
- BASE DE DATOS DIAGNOSTICO (Proyecto MGAP-BID 2002-2004)

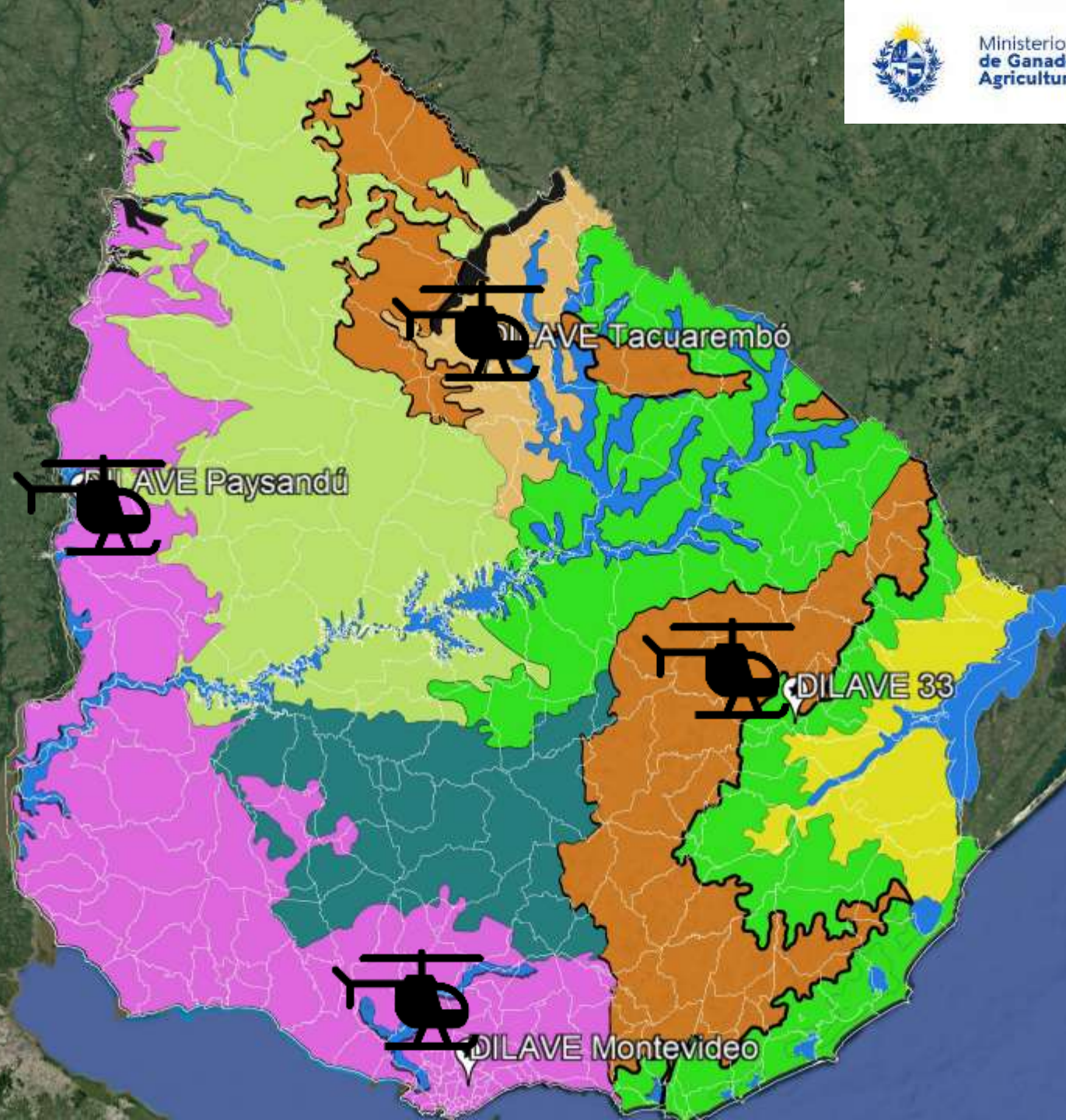




Ministerio
de Ganadería,
Agricultura y Pesca



DILAVE
División Laboratorios Veterinarios
Dr. Miguel C. Rubino



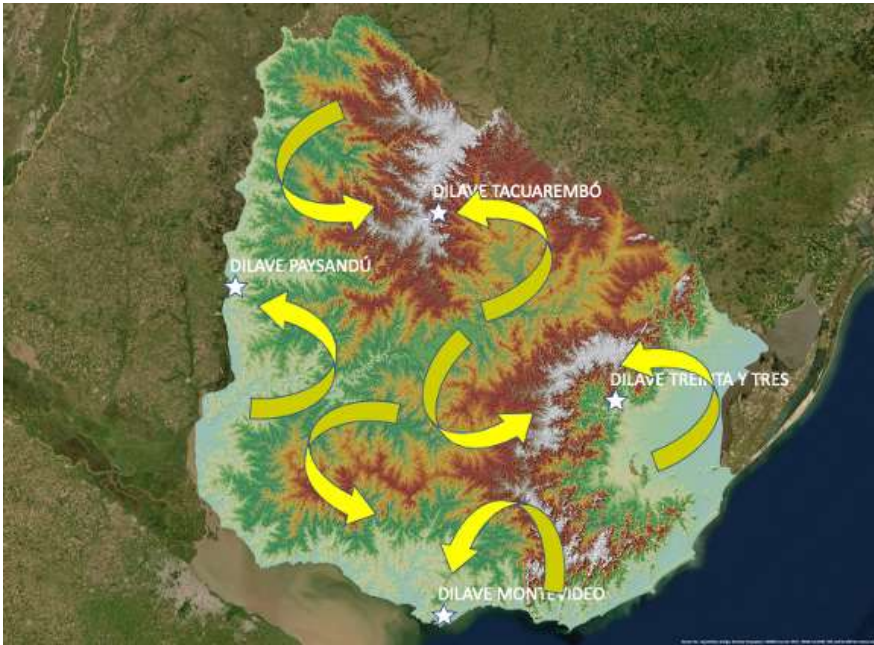
DILAVE Paysandú

DILAVE Tacuarembó

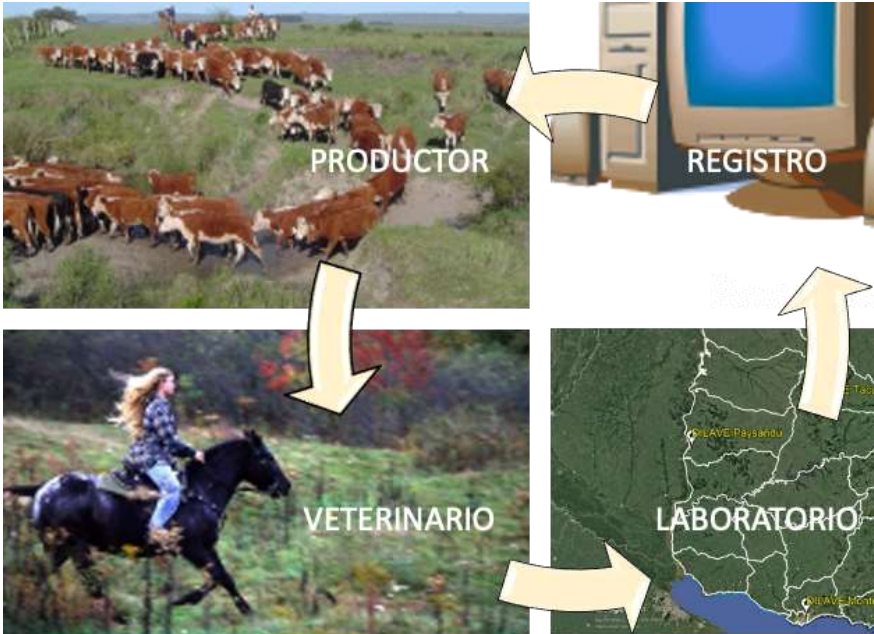
DILAVE 33

DILAVE Montevideo



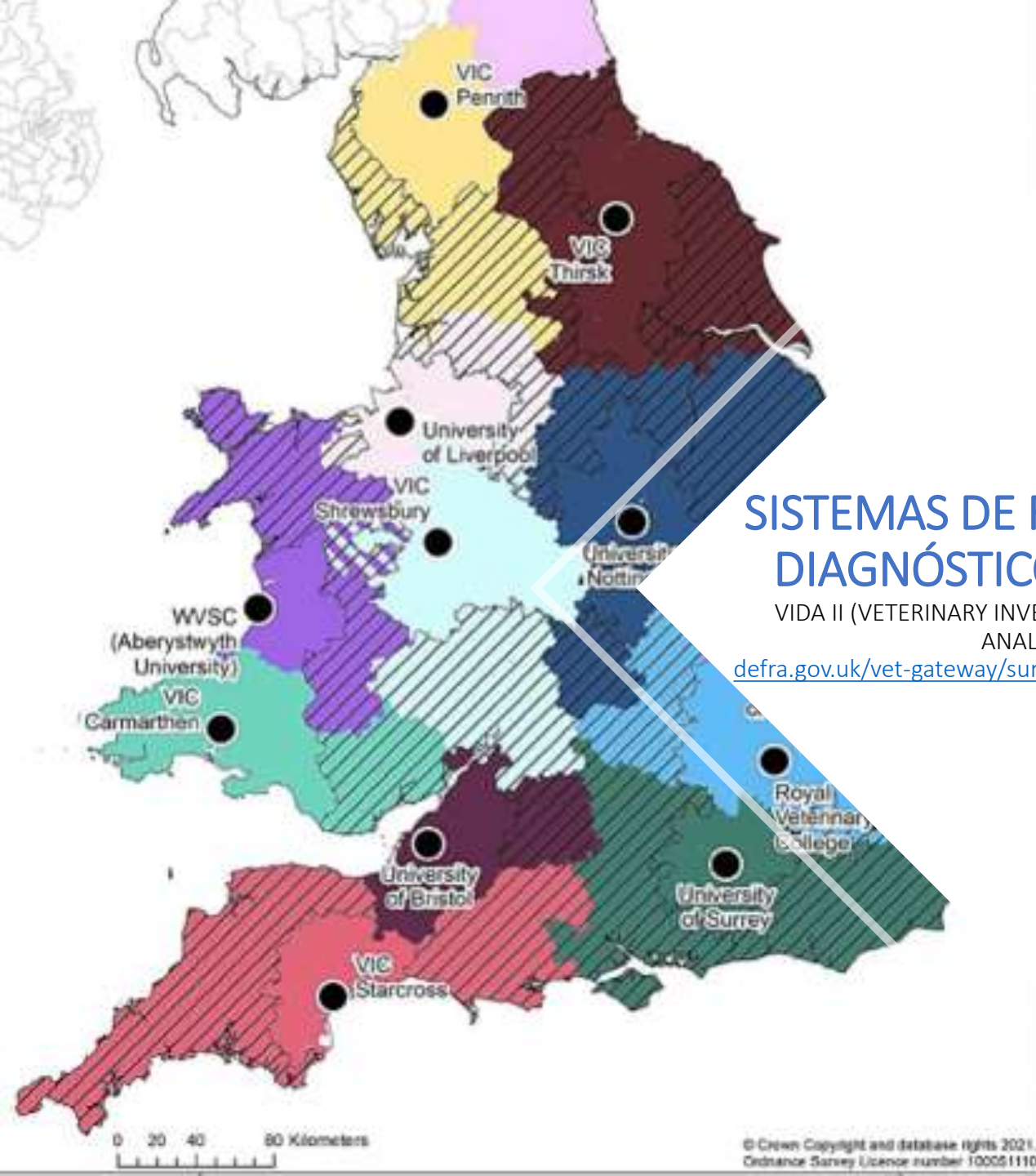


AÑO	NUEVOS VETERINARIOS REMITENTES	TOTAL DE VETERINARIOS REMITENTES	FIDELIDAD (% Retención)
2015	57	363	84,3%
2016	58	365	84,1%
2017	62	470	86,8%
2018	68	522	87,0%
2019	78	550	85,8%
2020	122	596	79,5%
2021	108	622	82,6%
TOTAL: 2175			PROMEDIO: 79,2%



FLUJO DE DATOS: ¿CÓMO HACE DILAVE PARA REGISTRAR DIAGNÓSTICOS EN TODO EL PAIS?

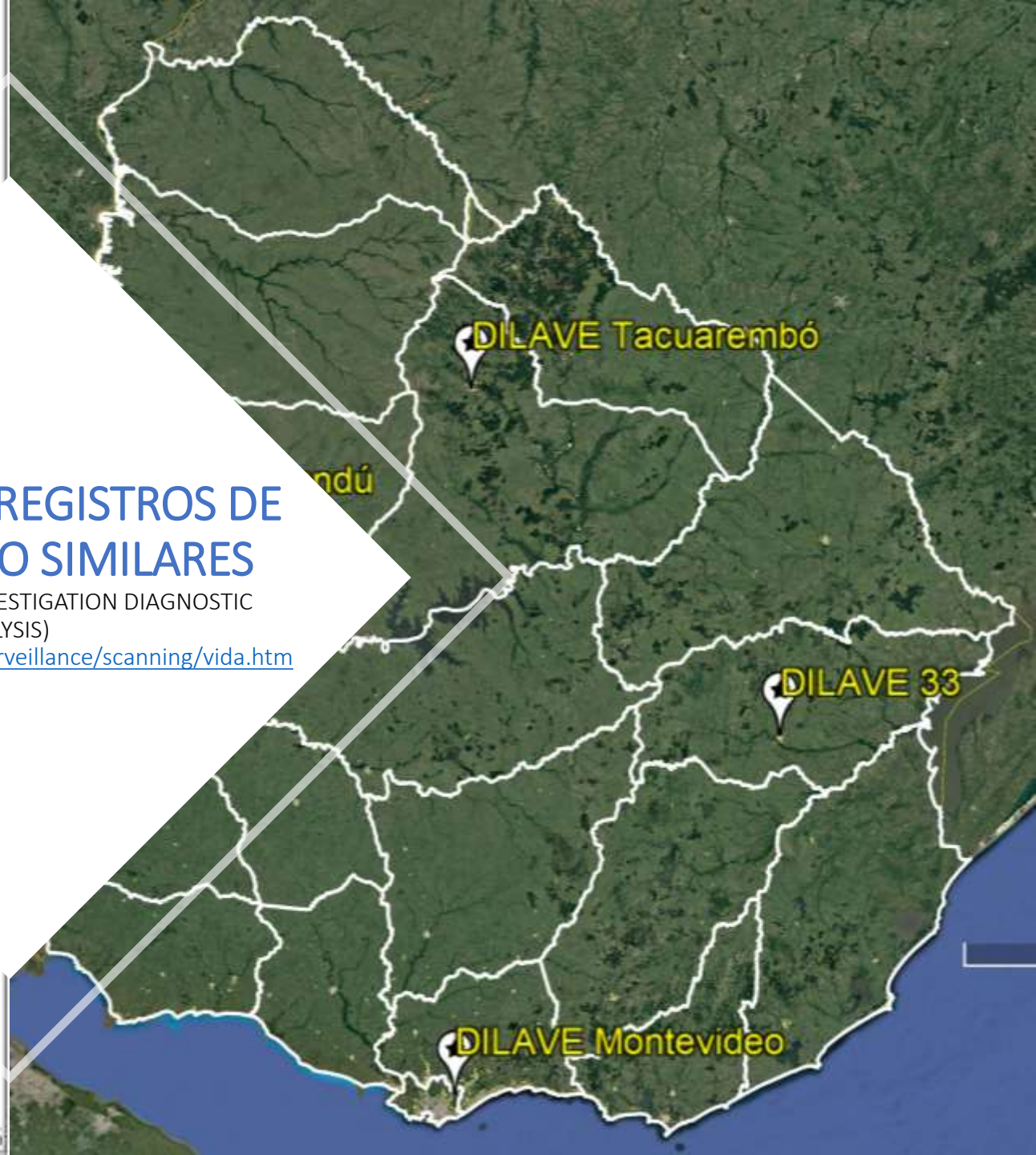
LOS PROBLEMAS SON DETECTADOS POR EL PRODUCTOR Y EL VETERINARIO DE LIBRE EJERCICIO

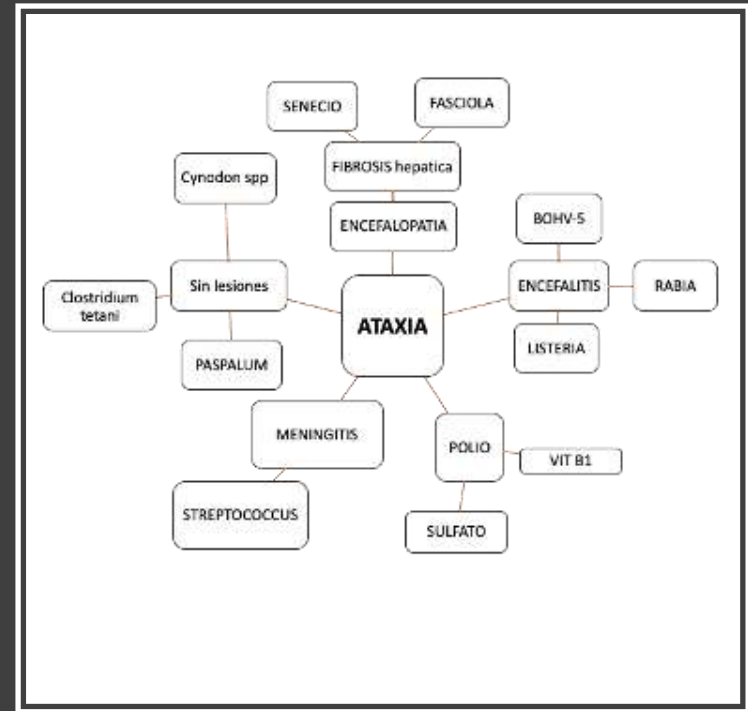
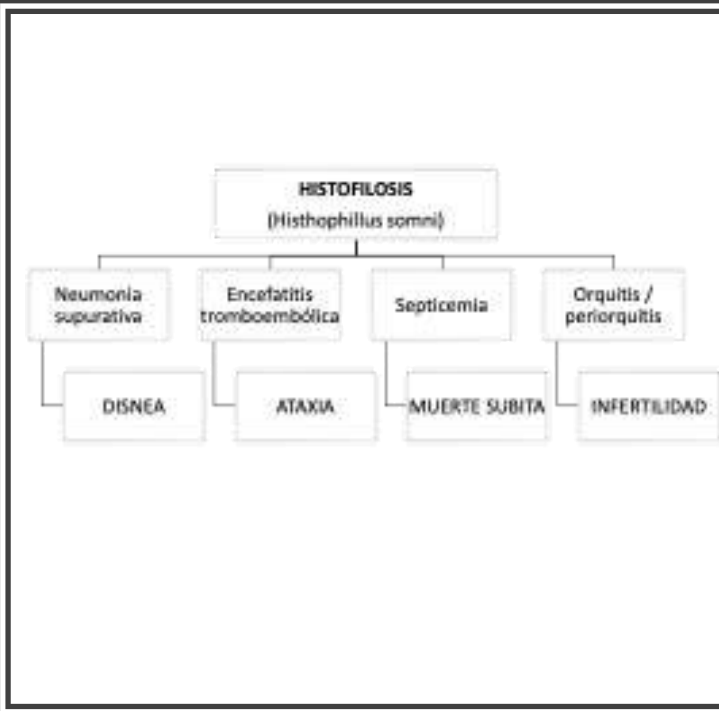
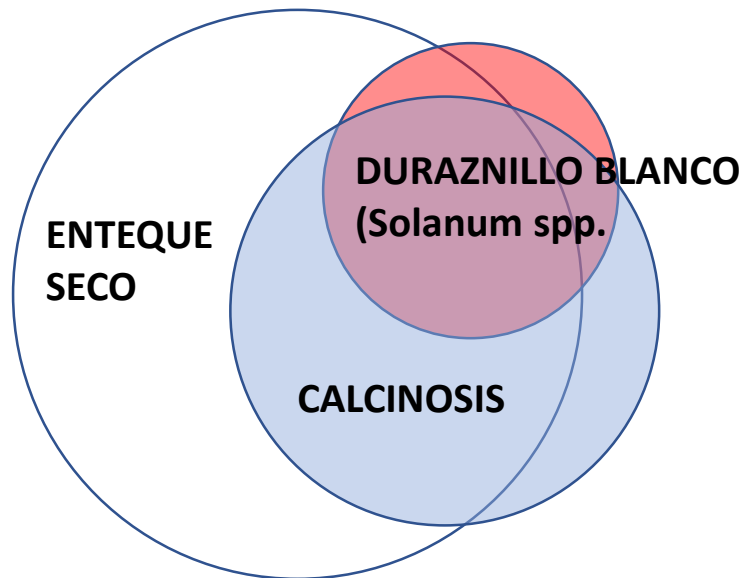
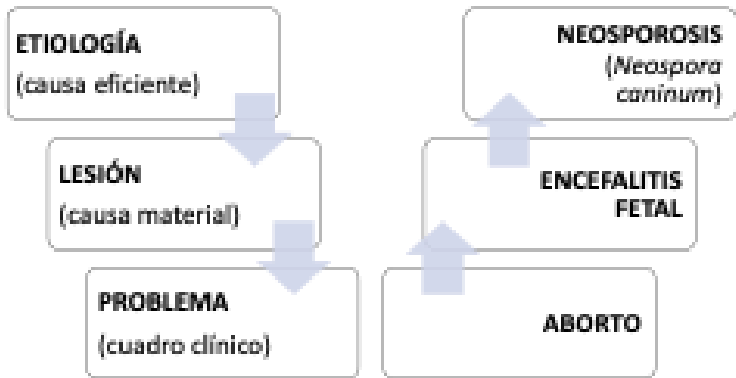


SISTEMAS DE REGISTROS DE DIAGNÓSTICO SIMILARES

VIDA II (VETERINARY INVESTIGATION DIAGNOSTIC ANALYSIS)

defra.gov.uk/vet-gateway/surveillance/scanning/vida.htm





HETEROGENEIDAD LÓGICA DEL DIAGNOSTICO

EL DIAGNÓSTICO CONSISTE EN IDENTIFICAR LA ENFERMEDAD POR SU DEFINICIÓN

REGISTRO UNIFICADO DE PROBLEMAS Y ENFERMEDADES

ID	Sistema	Signos
1	BOCA/LABIOS	Babeo, sialorrea, ptialismo, salivación, espuma en la boca
2	BOCA/LABIOS	Boca seca, sequedad de mucosa oral
3	BOCA/LABIOS	Braquignatia, mandibula corta o deformada
4	BOCA/LABIOS	Color anormal de los dientes
5	BOCA/LABIOS	Dentición gastada, ausencia de dientes
6	BOCA/LABIOS	Dificultad para comer o masticar alimentos
7	BOCA/LABIOS	Disfagia, dificultad para tragar
8	BOCA/LABIOS	Estomatitis, aftas, vesículas, ampollas en cavidad oral
9	BOCA/LABIOS	Estomatitis, faringitis, llagas faríngeas o laringeas
10	BOCA/LABIOS	Estomatitis, glositis, úlceras, erosiones, llagas en labios, mejillas, lengua
11	BOCA/LABIOS	Estomatitis, pápulas, costras en labios y boca
13	BOCA/LABIOS	Hematoemesis, vómitos de sangre
14	BOCA/LABIOS	Maloclusión de dientes
15	BOCA/LABIOS	Obstrucción esofágica, choque esófago
16	BOCA/LABIOS	Paladar hendido, labio leporino
18	BOCA/LABIOS	Pica, apetito depravado, masticar hueso o tierra
19	BOCA/LABIOS	Prognatismo, mandibula larga o deformada
20	BOCA/LABIOS	Prolapso de lengua, parálisis de lengua
21	BOCA/LABIOS	Trismo, rechinar los dientes, bruxismo, odontoprisis
22	CARDIOVASCU	Bradycardia, pulso débil, baja frecuencia cardíaca
23	CARDIOVASCU	Prueba yugular positiva
24	CARDIOVASCU	Pulso yugular, distensión yugular
25	CARDIOVASCU	Taquicardia, frecuencia cardíaca aumentada, pulsaciones aumentadas
26	GASTRONTEST	Ascitis, derrame peritoneal, líquido en abdomen

Registro: 1 de 309

**309 signos /
síndromes**



SISTEMA/ORGAN	ENFERMEDADES DILAVE	ETIOLOGIA
BOCA/ESOFAGO	Actinobacilosis lingual, lengua de palo, Actinobacillus spp.	BACTERIANA
BOCA/ESOFAGO	Actinomicosis bovina, osteomielitis mandibular granulomatosa, Actinomyces spp.	BACTERIANA
BOCA/ESOFAGO	Ectima contagioso, boquera, Parapoxvirus ovino	VIRUS
BOCA/ESOFAGO	Epulis acantomatoso canino, épulis infiltrante, ameloblastoma acantomatoso	NEOPLASIA
BOCA/ESOFAGO	Epulis osificante canino, épulis óseo	NEOPLASIA
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis necrotizante - sin especificar causa	NO DETERMINADA
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis necrotizante, difteria de los terneros, necrobacilosis oral, Fusobacterium spp.	BACTERIANA
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis papular bovina, Parapoxvirus	VIRUS
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis ulcerativa, erosiva, úlceras en lengua - sin especificar causa	NO DETERMINADA
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis vesicular - sin especificar causa	NO DETERMINADA
BOCA/ESOFAGO	Estomatitis, glositis por Candida spp.	MICÓTICA
BOCA/ESOFAGO	Faringitis traumática por cánula bucal, flemón retrofaringeo	IATROGÉNICA/AMBIENTAL
BOCA/ESOFAGO	Fiebre Aftosa, glosopeda (ojalá nunca más aparezca)	VIRUS
CARDIOVASCULAR	Calcificación enzoótica en bovinos, enteque seco - sin especificar causa	TÓXICA
CARDIOVASCULAR	Calcificación enzoótica en ovinos - sin especificar causa	TÓXICA
CARDIOVASCULAR	Cardiomiopatía del ovino, Cardiomyopathy of the Sheep and Woolly Haircoat, OMIA 00016	CONG/HEREDITARIA
CARDIOVASCULAR	Cardiomiopatía del cerdo, Cardiomyopathy of the Pig, sin especificar causa	NO DETERMINADA
CARDIOVASCULAR	Cisticercosis	PARASITARIA
CARDIOVASCULAR	Ectopia cordis	CONG/HEREDITARIA
CARDIOVASCULAR	Endocarditis	NO DETERMINADA
CARDIOVASCULAR	Enfermedad de Glasser, pericarditis fibrinosa en cerdos, Haemophilus parasuis	BACTERIANA

Registro: 1 de 643

**643
Enfermedades
(todas las especies)**

DATOS DE DIAGNÓSTICO GEOREFERENCIADOS



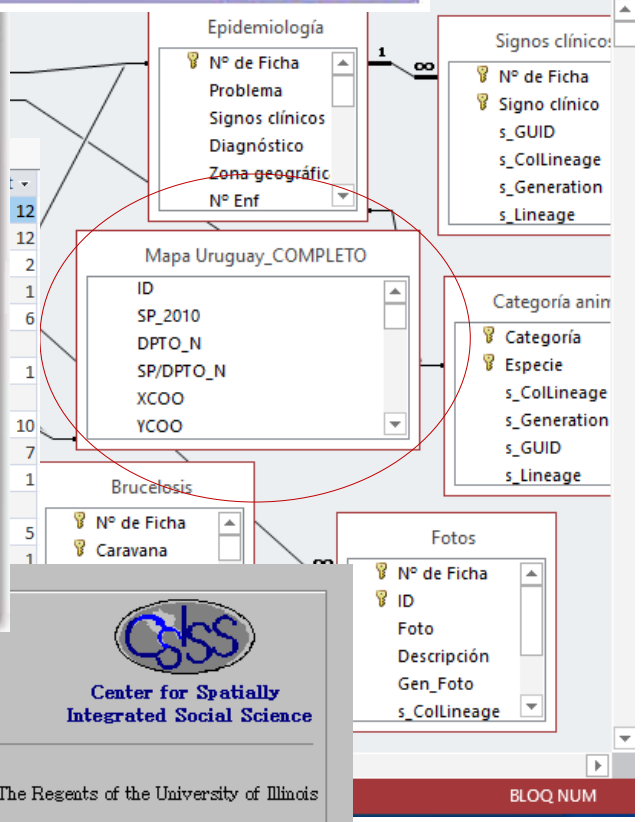
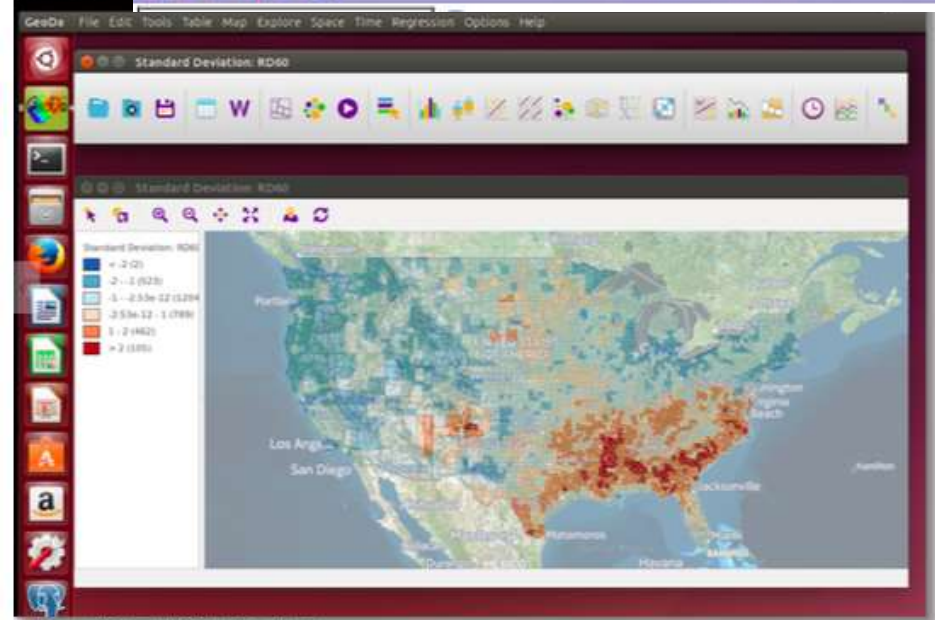
- Consultas**
- Buscar...
- 1_SatScan_CASOS_Uruguay
 - 1_SatScan_CASOS_Uruguay Consulta
 - 1_SatScan_Casos brucelosis
 - 1_SatScan_CONTROL_Uruguay
 - 1_SatScan_COORDENADAS_Uruguay
 - 1_SatScan_POBLACIONES_Uruguay
 - 1_Vigilancia síndromica
 - 3_SatScan_CASOS_Este_66
 - 3_SatScan_CONTROL MUERTOS_Este_66
 - 3_SatScan_CONTROL PREDIOS_Este_66
 - 3_SatScan_COORDENADAS_Este_66
 - 3_SatScan_POBLACIONES_Este_66
 - Análisis de análisis realizados
 - Análisis fichas
 - Análisis patología
 - Análisis realizados por mes
 - Análisis totales realizados
 - Archivo Veterinario
 - Brucelosis Focos
 - Brucelosis PC +

Fichas de Ingreso

SP/DPTO_N

SP/DPTO_N	ID	Fecha	Diagnóstico	Problema	Signos clínicos	Zona geográfica	Nº de Ficha
9187	91911						
91911	9193						
9193	9034						
9034	9114						
9114	9016						
9016	9127						
9127	9114						
9114	9177						
9177	9116						
9116	9114						
9114	9177						
9177	9197						
9197	91911						
91911	9127						
9127	9126						
9126	90810	2/9/1994	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
90810	91211	24/3/1997	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
91211	9197	5/9/1997	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
9197	91516	2/4/1998	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
91516	9018	31/7/1998	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
9018	9018	6/10/1998	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
9018	9177	19/1/1999	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
9177	9063	2/2/2000	Carbunco, carbunco, anthrax, Bacillus anthr				
9063							

Registro: 1 de 127



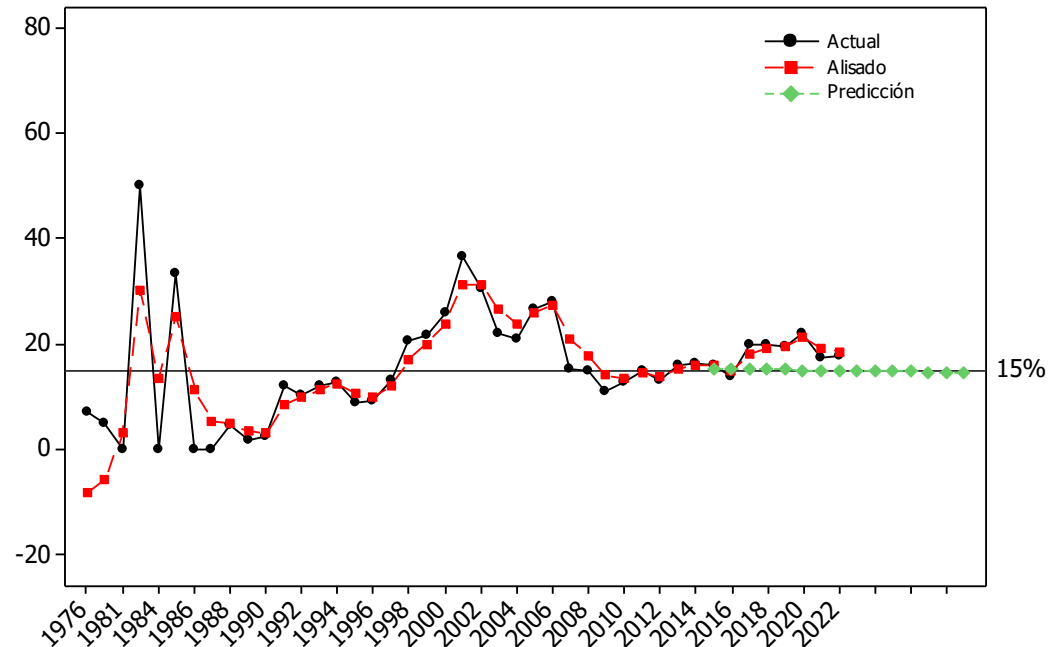
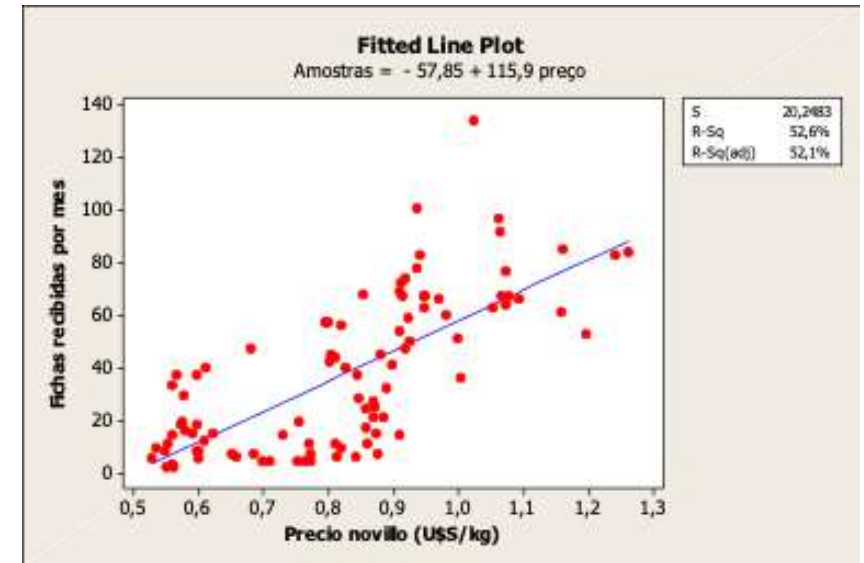
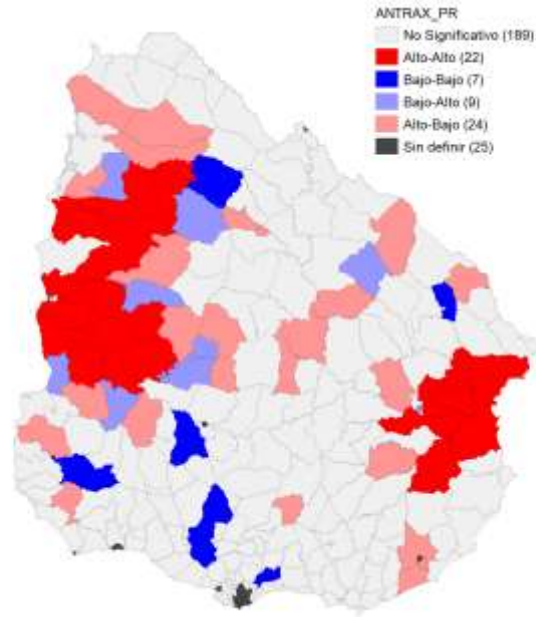
GeoDA™ GeoData Analysis Software

CSIS Center for Spatially Integrated Social Science

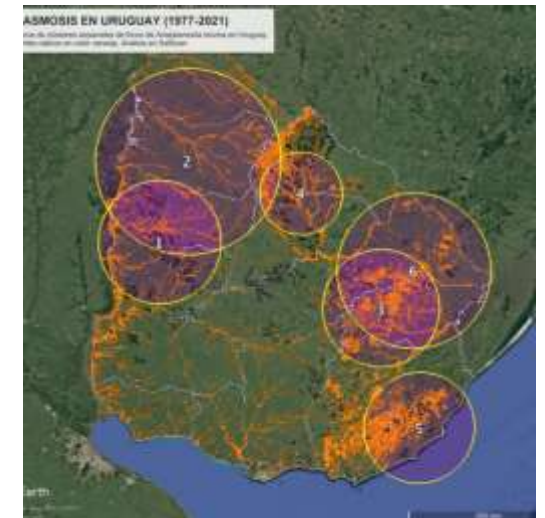
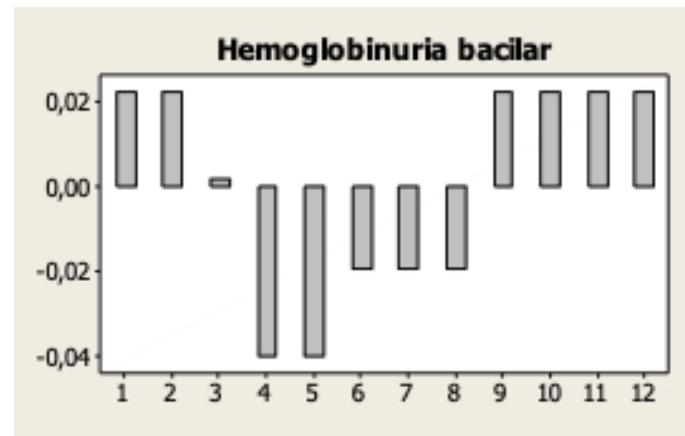
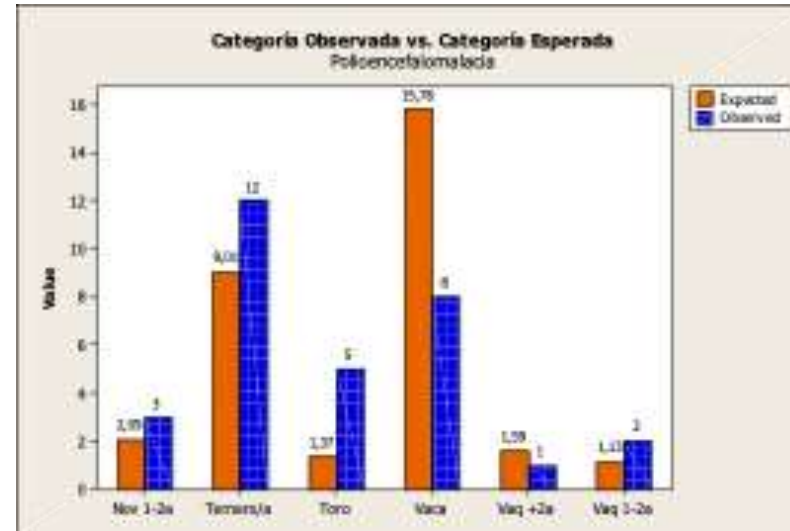
Version 0.9.5-i (Beta)
Copyright© 1998-2004 Luc Anselin and The Regents of the University of Illinois

Características de la información de los laboratorios de diagnóstico

- Información de bajo costo.
- Alta especificidad diagnóstico (“Gold Standard”).
- Detecta enfermedades nuevas o emergentes.
- Permite realizar vigilancia en tiempo real (“vigilancia sindrómica”).
- Tiene sesgos (proximidad, distancia, etc.)
- Se requieren > 15-20 años de registros sistemáticos para estabilizar los patrones y sesgos de remisión (inestabilidad de la varianza).

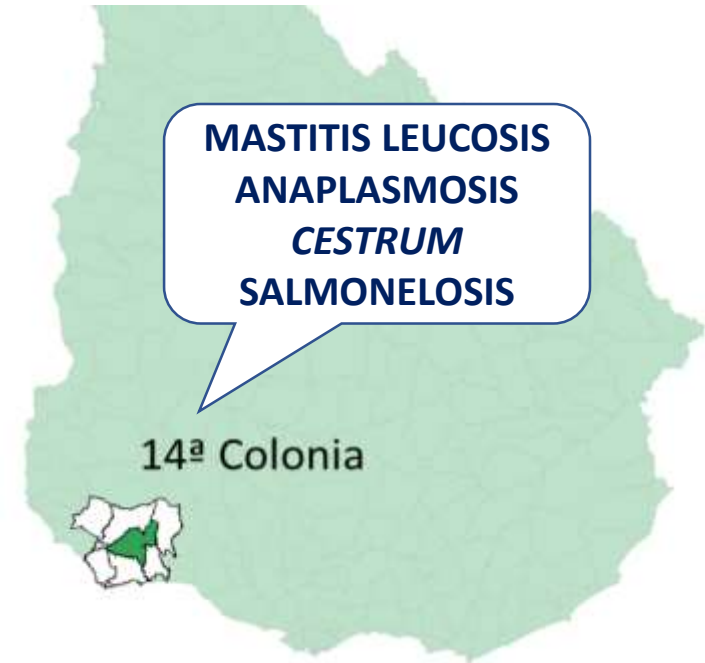
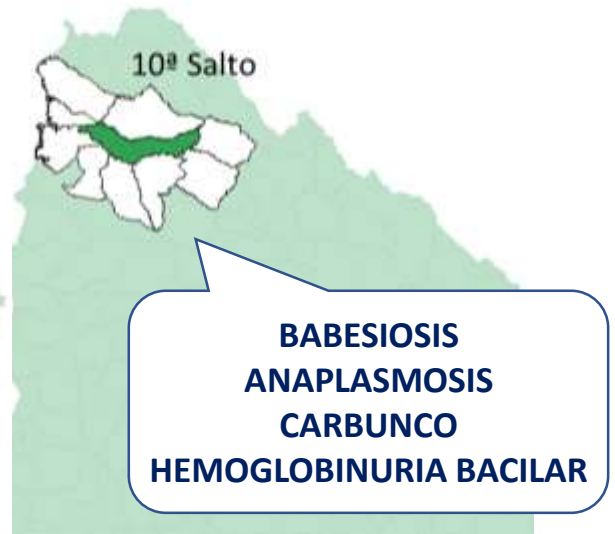
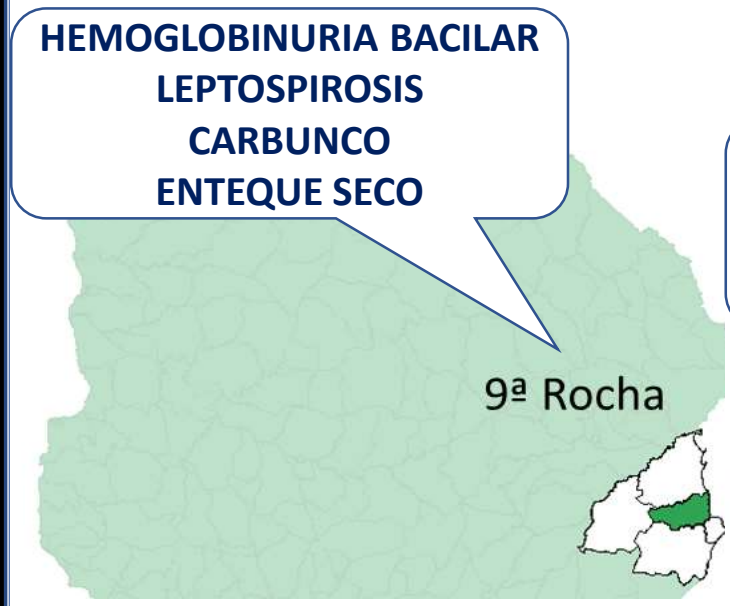


LOS DATOS DE LOS LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO TIENEN VALOR ESTADÍSTICO DESPUÉS DE 10-15 AÑOS DE REGISTROS HISTÓRICOS SISTEMÁTICOS*



• Christianson, K.H. (1981) Laboratory management and disease surveillance information system. Proceeding of the Second International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics. Canberra, Australia

MEJOR INFORMACIÓN, MEJOR VIGILANCIA



ESPECIE	MES	DIAGNÓSTICO	ODD Ratio
Bovino	SETIEMBRE	Intoxicación por Xanthium spp., abrojo grande, cicacina	6,67
Bovino	SETIEMBRE	Distocia, bradistocia, fetopatía por asfixia, encefalopatía hipóxica-isquémica	4,67
Bovino	SETIEMBRE	Meteorismo espumoso	3,05
Bovino	SETIEMBRE	Cetosis, toxemia de la preñez, toxemia de gestación	2,21
Bovino	SETIEMBRE	Listeriosis	1,94
Bovino	SETIEMBRE	Colibacilosis	1,91
Bovino	SETIEMBRE	Aborto, fetopatía por Leptospira spp.	1,86
Bovino	SETIEMBRE	Fiebre catarral maligna	1,78
Bovino	SETIEMBRE	Polioencefalomalacia, necrosis cerebrocortical	1,58
Ovino	SETIEMBRE	Intoxicación crónica por cobre, por ración o fitógena, Trifolium spp.	8,56
Ovino	SETIEMBRE	Distomatosis aguda, fasciolasis, fasciolosis, Fasciola spp.	2,52
Ovino	SETIEMBRE	Aborto por Toxoplasma sp.	2,52
Ovino	SETIEMBRE	Intoxicación por Mío Mío	2,14

El **VALOR PREDICTIVO** del diagnóstico varía en el espacio y el tiempo

INFORMACIÓN PARA LA VIGILANCIA

DATOS DISPONIBLES EN TIEMPO REAL

INFORMACIÓN SEMESTRAL OIE

VIGILANCIA SINDRÓMICA

VIGILANCIA PORCINA (SIVEP)

VIGILANCIA BSE Y ESPONGIFORMES

Panel de navegación

Fecha	Nº Ficha	Procedencia	Tipo de porcino	Categoría	Diagnóstico
11/3/2020	P248/20	Río Negro	Doméstico	Lechón	Enfermedad de los edemas
1/4/2020	TT P333/20	Paysandú	Doméstico	Lechón	Meningitis Supurativa.
30/7/2020	TT P789/20	Paysandú	Doméstico	Lechón	
30/7/2020	TT				
28/10/2020	TT				
28/10/2020	TT				
15/1/2021	TT				
2/2/2021	TT				
10/3/2021	TT				
17/3/2021	TT				
16/4/2021	TT				
27/4/2021	TT				
12/5/2021	TT				
14/5/2021	TT				
7/6/2021	TT				
1/7/2021	TT				
24/8/2021	TT				
26/11/2021	TT				
6/12/2021	TT				
21/12/2021	TT				
10/1/2022	TT				
17/1/2022	TT				
8/2/2022	TT				
25/2/2022	TT				
22/4/2022	TT				
28/7/2022	TT				

Nº de Fich	Fecha	Departamer	Signo clínico
21682	1/8/2022	Maldonado	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21683	1/8/2022	Treinta y Tres	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21686	2/8/2022	Lavalleja	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21686	2/8/2022	Lavalleja	Mortalidad perinatal o neonatal, natimorto, mortinato
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Convulsiones, espasmos, tetania, epilepsia
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Decúbito, animal caído, incapacidad para pararse, postración
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Deshidratación, enoftalmia
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Desmejoramiento, adelgazamiento, enflaquecimiento, pérdida de peso o estado corporal
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Diarrea pastosa, amarillenta
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Disnea, dificultad para respirar, gruñidos, jadeos, respiración con boca abierta
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Opistótonos, cuello rígido y extendido hacia atrás
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Desmejoramiento, adelgazamiento, enflaquecimiento, pérdida de peso o estado corporal
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Diarrea pastosa, amarillenta
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Mortalidad perinatal o neonatal, natimorto, mortinato
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Disnea, dificultad para respirar, gruñidos, jadeos, respiración con boca abierta
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Muerte súbita, encontrado muerto
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Mortalidad perinatal o neonatal, natimorto, mortinato
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Mortalidad perinatal o neonatal, natimorto, mortinato
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Infertilidad, bajo porcentaje de preñez, baja preñez al tacto o ecografía
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Mortalidad, mortandad - sin especificar
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Aborto, muerte fetal, expulsión temprana
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Desmejoramiento, adelgazamiento, enflaquecimiento, pérdida de peso o estado corporal
21687	2/8/2022	Cerro Largo	Diarrea chumida, diarrea en arco, heces blandas o acuosas



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

FIN
MUCHAS GRACIAS