

# Control de la brucelosis en rumiantes domésticos:

## 1. Las **LECCIONES APRENDIDAS** en España (UE)

JM BLASCO

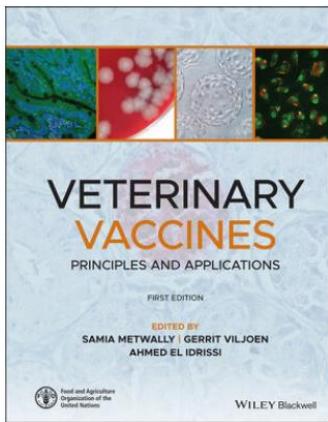
***jblasco@unizar.es***



Instituto Universitario de Investigación Mixto  
Agroalimentario de Aragón  
Universidad Zaragoza



## DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS ESENCIALES



Blasco J.M., Moreno E., Moriyon I., 2021. Brucellosis vaccines and vaccine candidates. In: Veterinary vaccines. Principles and applications. First Edition. S. Metwally, G. Viljoen and A. El Idrissi (Eds). FAO, Rome. 2021. Wiley Blackwell.

Veterinary Immunology and Immunopathology 171 (2016) 81–102

The image shows a journal article page from "Veterinary Immunology and Immunopathology". On the left is the Elsevier logo (a tree and the word ELSEVIER). In the center, the title "Veterinary Immunology and Immunopathology" is displayed above the abstract. Below the title, it says "Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vetimm](http://www.elsevier.com/locate/vetimm)". To the right is the journal's cover image, which features a red and purple geometric design. At the top, it says "Contents lists available at ScienceDirect".

Review paper

A review of the basis of the immunological diagnosis of ruminant brucellosis\*



Marie J. Ducrotoy<sup>a</sup>, Raquel Conde-Álvarez<sup>b</sup>, José María Blasco<sup>c</sup>, Ignacio Moriyón<sup>b,\*</sup>

Preventive Veterinary Medicine 151 (2018) 57–72

The image shows a journal article page from "Preventive Veterinary Medicine". On the left is the Elsevier logo. In the center, the title "Preventive Veterinary Medicine" is displayed above the abstract. Below the title, it says "Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/prevetmed](http://www.elsevier.com/locate/prevetmed)". To the right is the journal's cover image, which features a green and white design with a stylized animal head. At the top, it says "Contents lists available at ScienceDirect".

A systematic review of current immunological tests for the diagnosis of cattle brucellosis

Marie J. Ducrotoy<sup>a,1</sup>, Pilar M. Muñoz<sup>b,2</sup>, Raquel Conde-Álvarez<sup>c,2</sup>, José M. Blasco<sup>b</sup>, Ignacio Moriyón<sup>c,\*</sup>



# Epidemiologia compleja



**Abordaje integral !!!**

>70% brotes de brucelosis bovina originados por *B. melitensis*

# PROGRAMA UE DE ERRADICACION OBLIGATORIA: ESTRATEGIAS

- OBJECTIVO FINAL ⇒ ERRADICACION
- OBJECTIVO BASICO ⇒ CONTROL

(Decision 90/638/CEE)  
-shared costs 50%-  
**sin coste para ganaderos**

## DETERMINAR PREVALENCIA COLECTIVA (REBAÑO) EN LAS UNIDADES EPIDEMIOLOGICAS DE INTERVENCION

ALTA

(CONTROL)

VACUNACION  
MASIVA  
(incluso adultos)

MODERADA

(ERRADICACION)

PROGRAMA  
COMBINADO  
(Vac. jóvenes  
+ T&S)

LIBRE CON  
VACUNACION

MUY BAJA

(ERRADICACION)

PROGRAMA  
T&S

LIBRE SIN  
VACUNACION

# ERRADICACION EN ESPAÑA



Foto real tomada en Monforte de Lemos (Galicia) en 2009

CENSOS 2017

Ovinos 17 mill.

Caprinos 2.5 mill.

Rebaños 120.000

Bovinos 5 mill.

Rebaños 114.000

COSTES ESTIMADOS (2017)

Ov./cap.: preval. colect. = 0.11%

12.7 mill. Euro

Bovinos: preval. colect. = 0.04%)

11.2 mill. Euro

<http://rasve.mapa.es>

# Evolución de la prevalencia media en OVINO y CAPRINO

## Rev 1 vía S.C. en jóvenes + T/S (RBT + CFT)

AÑO	% Flock Prevalence	% Individual Prevalence
1990	N.D.	2,35
1991	28,3	1,69
1992	21,9	2,49
1993	24,3	2,90
1994	23,5	3,17
1995	24,2	2,84
1996	23,0	2,5
1997	10,6	2,1

(ausencia de progreso)

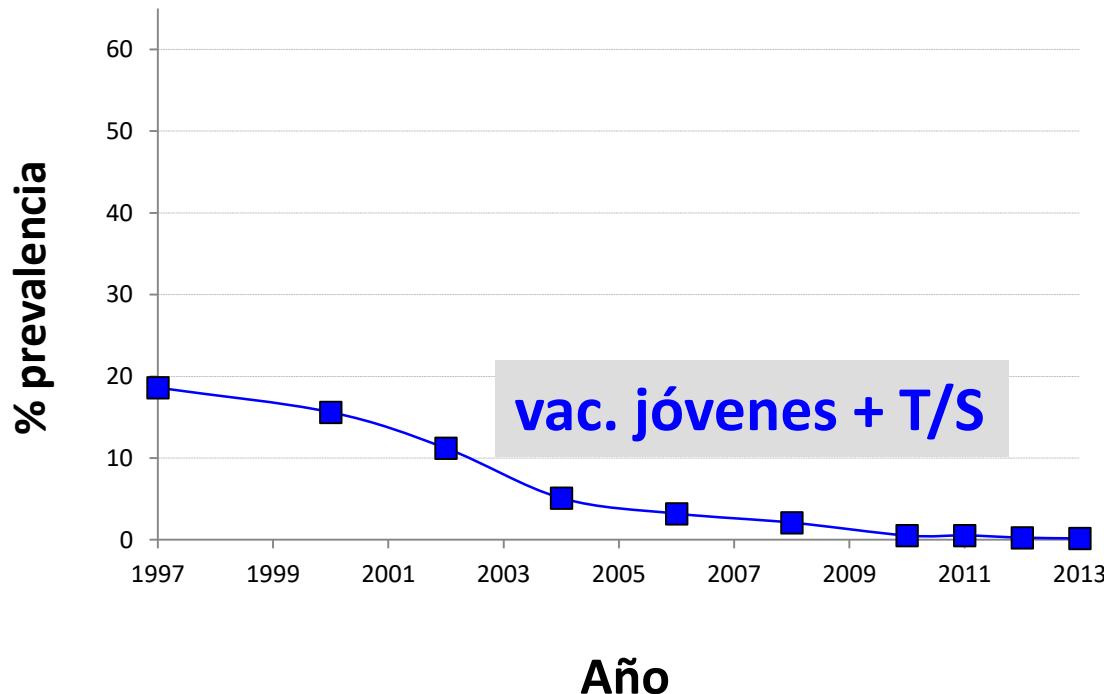
- Legislación “perfecta”
- Herramientas buenas
- Fondos/compensación adecuados

### FALLOS

- Servicios Vet. deficientes
- Vacunación deficiente
- Identificación animal insuficiente
- Control de movimientos muy deficiente
- Información y acuerdo de los actores muy deficiente

# Evolución de la prevalencia colectiva (rebaño) en ovino y caprino desde 1997

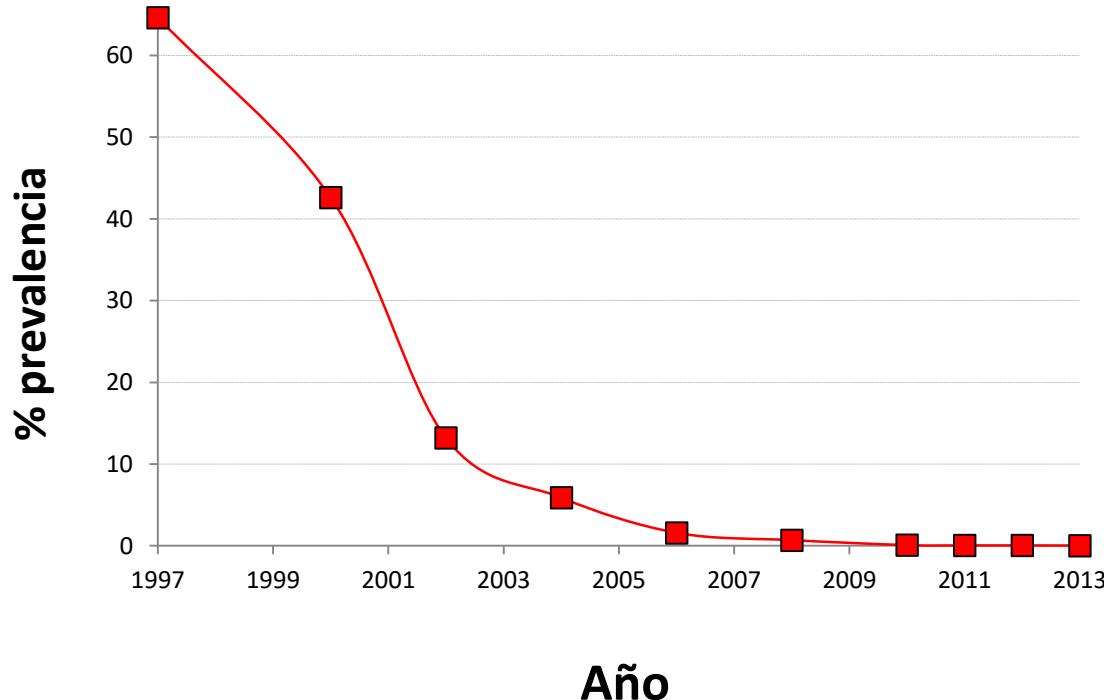
VACUNA Rev 1 CONJUNTIVAL



# Evolución de la prevalencia colectiva (rebaño) en ovino y caprino desde 1997 en Aragón

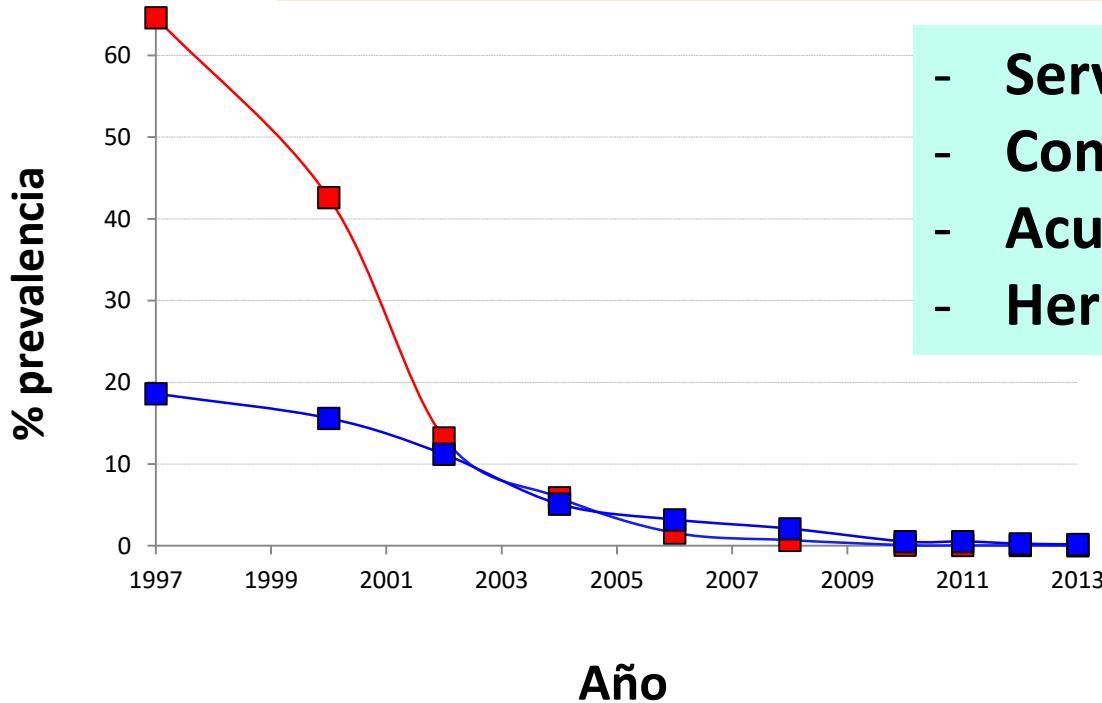
Vacunación masiva con Rev 1 (1997-/98) + T/S (GD/HN) y después sólo de jóvenes combinado con T/S (RBT + CFT)

## VACUNA Rev 1 CONJUNTIVAL



# Evolución de la prevalencia colectiva (rebaño) en ovino y caprino desde 1997 en Aragón (rojo) y el resto de Regiones (azul)

## VACUNA Rev 1 CONJUNTIVAL

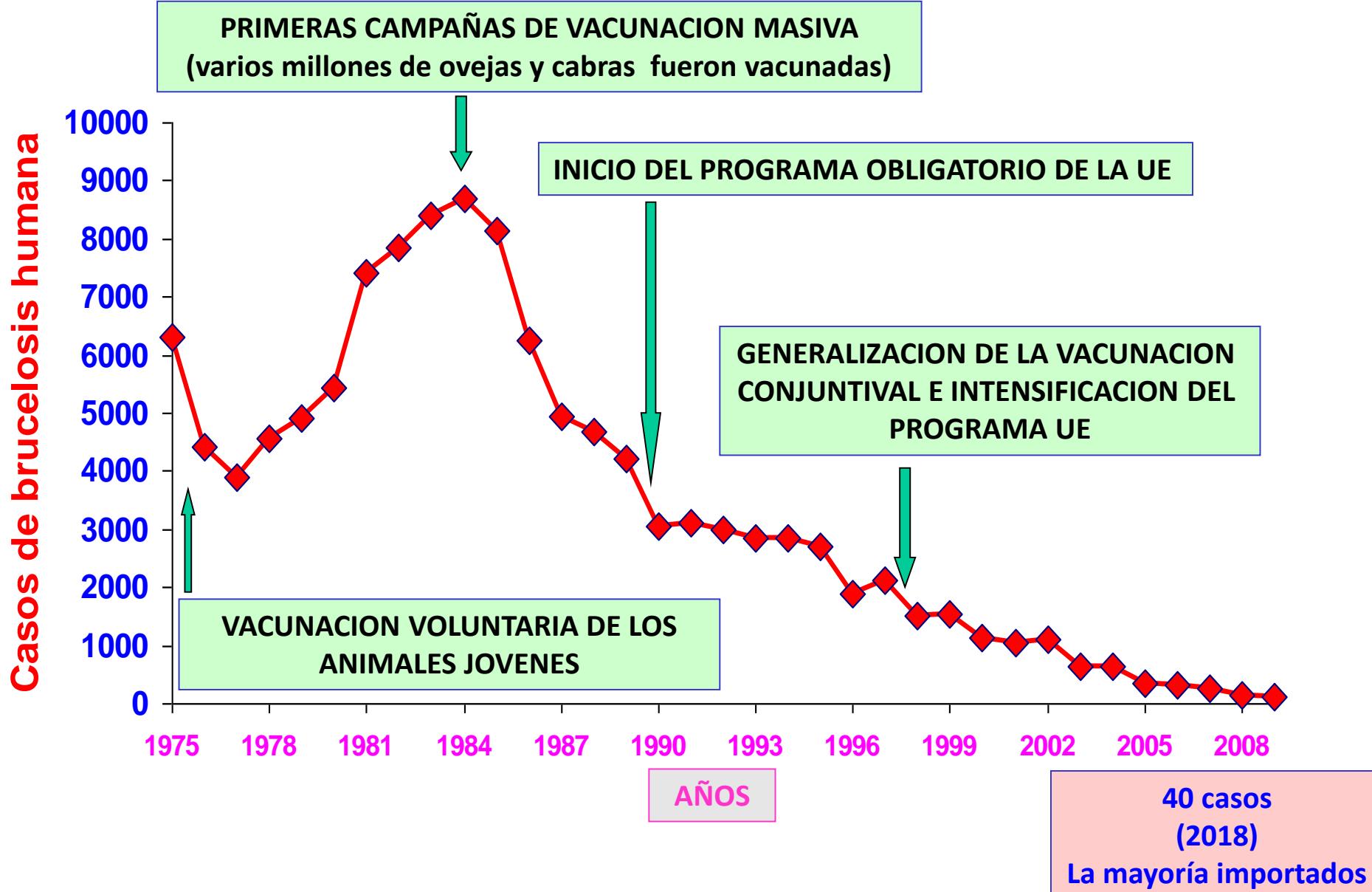


- Serv. Vet. eficientes
- Compensación real
- Acuerdo de actores
- Herramientas adecuadas

0.01% en 2020  
LIBRE SIN  
VACUNACION

# EVOLUCION DE LA BRUCELOSIS HUMANA EN ESPAÑA

>99 % de los casos eran debidos a *B. melitensis*



BOVINO	1997	1998
Aragón	12.4	16.1
Valencia	3.3	3.2
Murcia	0.7	3.5
Cataluña	8.9	7.7
C. León	4.4	2.4
Andalucía	9.7	9.1
Madrid	6.3	3.7
C. Mancha	4.1	2.4
La Rioja	4.6	1.3
Extremadura	5.3	4
Navarra	0.4	0.7
Cantabria	7	3.8
Galicia	0.5	0.5
Baleares	0.1	0.1
Asturias	0.5	0.5
País Vasco	1.3	1.7
Canarias	7	3.7
<b>TOTAL</b>	<b>2.6</b>	<b>1.9</b>

## Evolución de prevalencia colectiva de brucelosis bovina (Programa UE iniciado en 1990)

**La mayoría de regiones usaban S19  
(subcutánea) en terneras + T/S (RBT + CFT)**

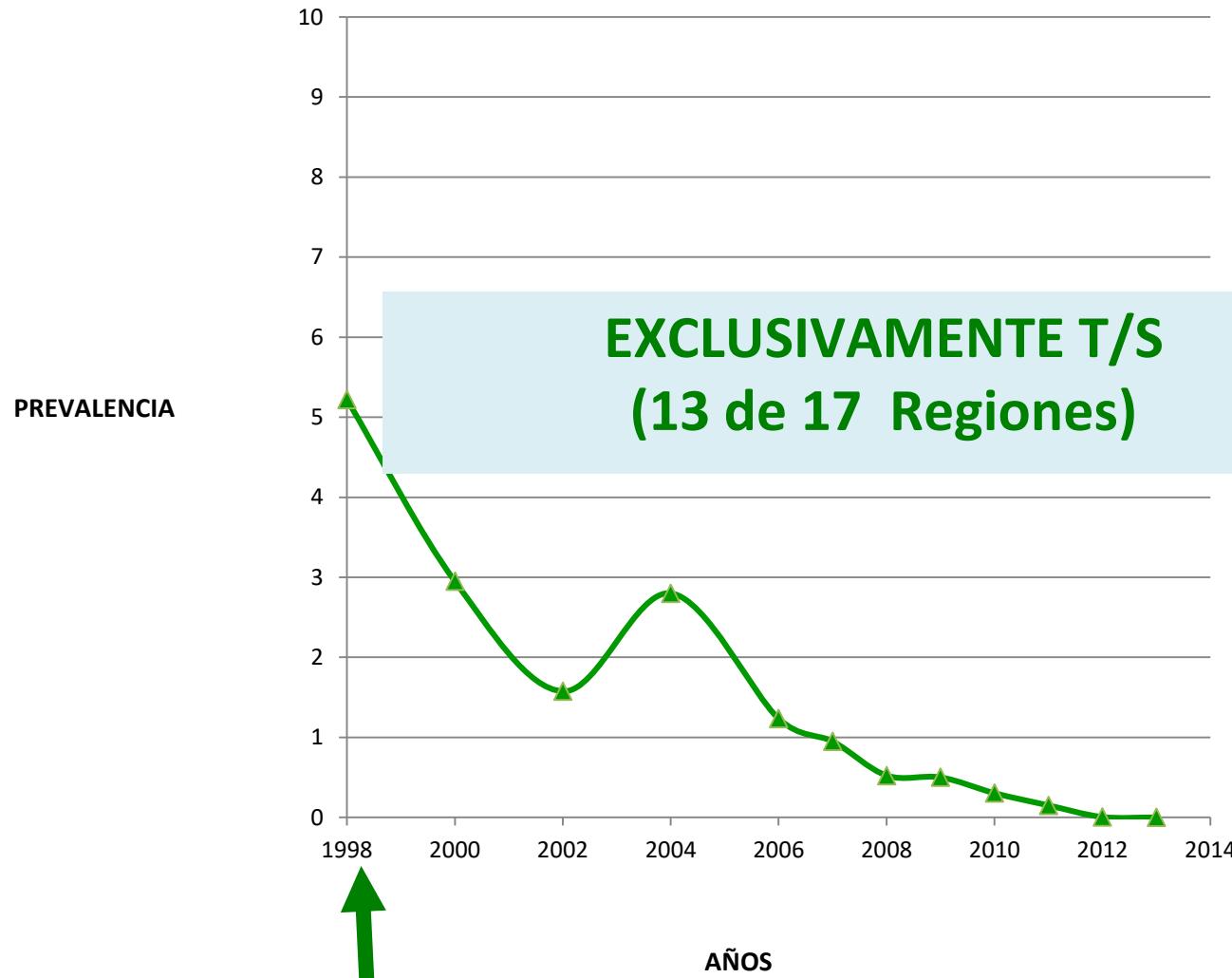
**Mejor situación que en ovino y caprino  
pero varias Regiones con prevalencias  
altas o muy altas.**

**IDENTICOS FALLOS**



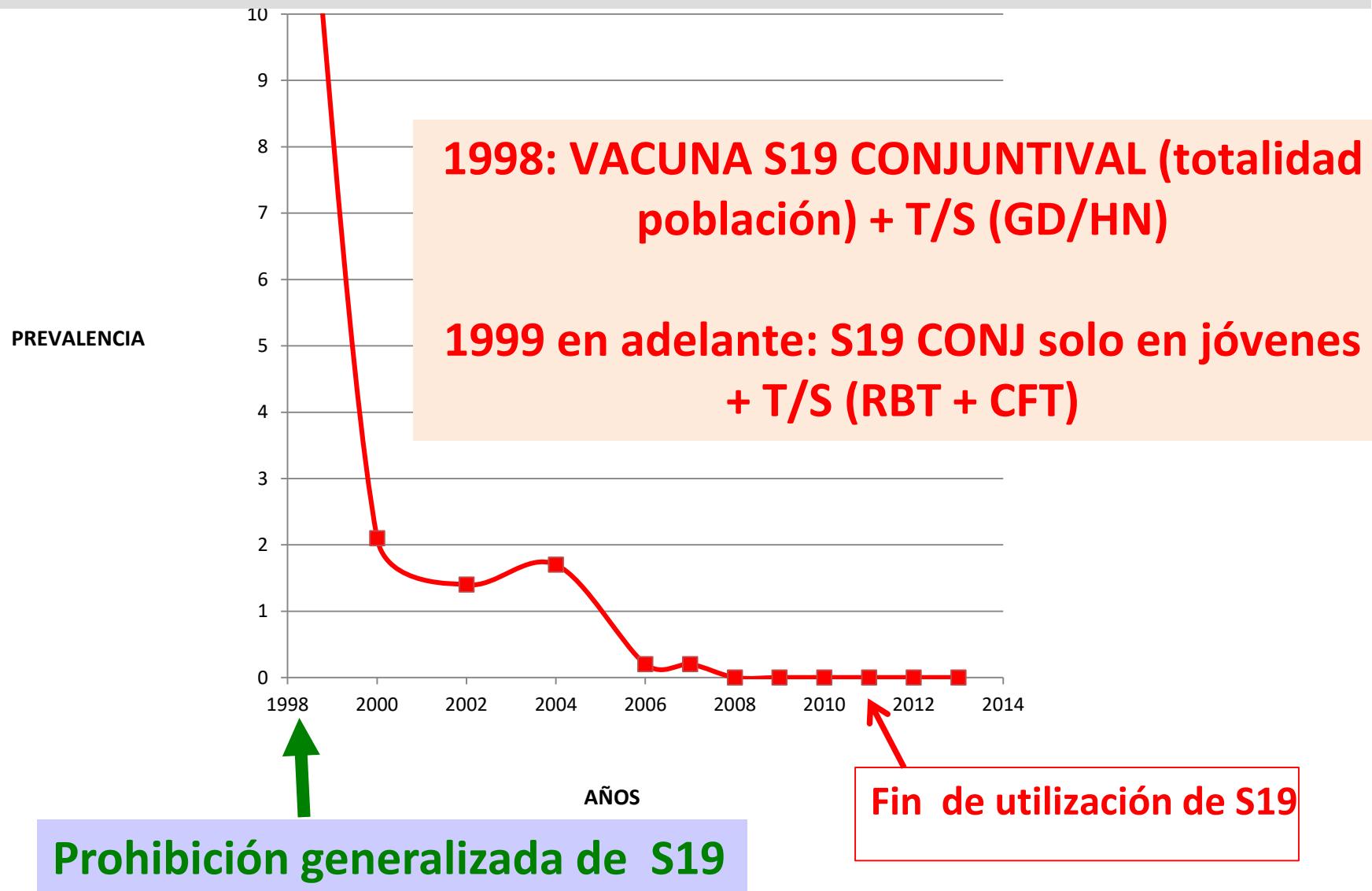
**Puesto que la legislación UE permite  
certificar áreas LIBRES si la prevalencia  
es menor al 2%, la vacunación con S19 se  
prohibió en 1998, pese a que 11/17  
regiones presentaban prevalencias  
superiores a la media nacional**

# EVOLUCION DE LA PREVALENCIA (REBAÑO) EN BOVINO



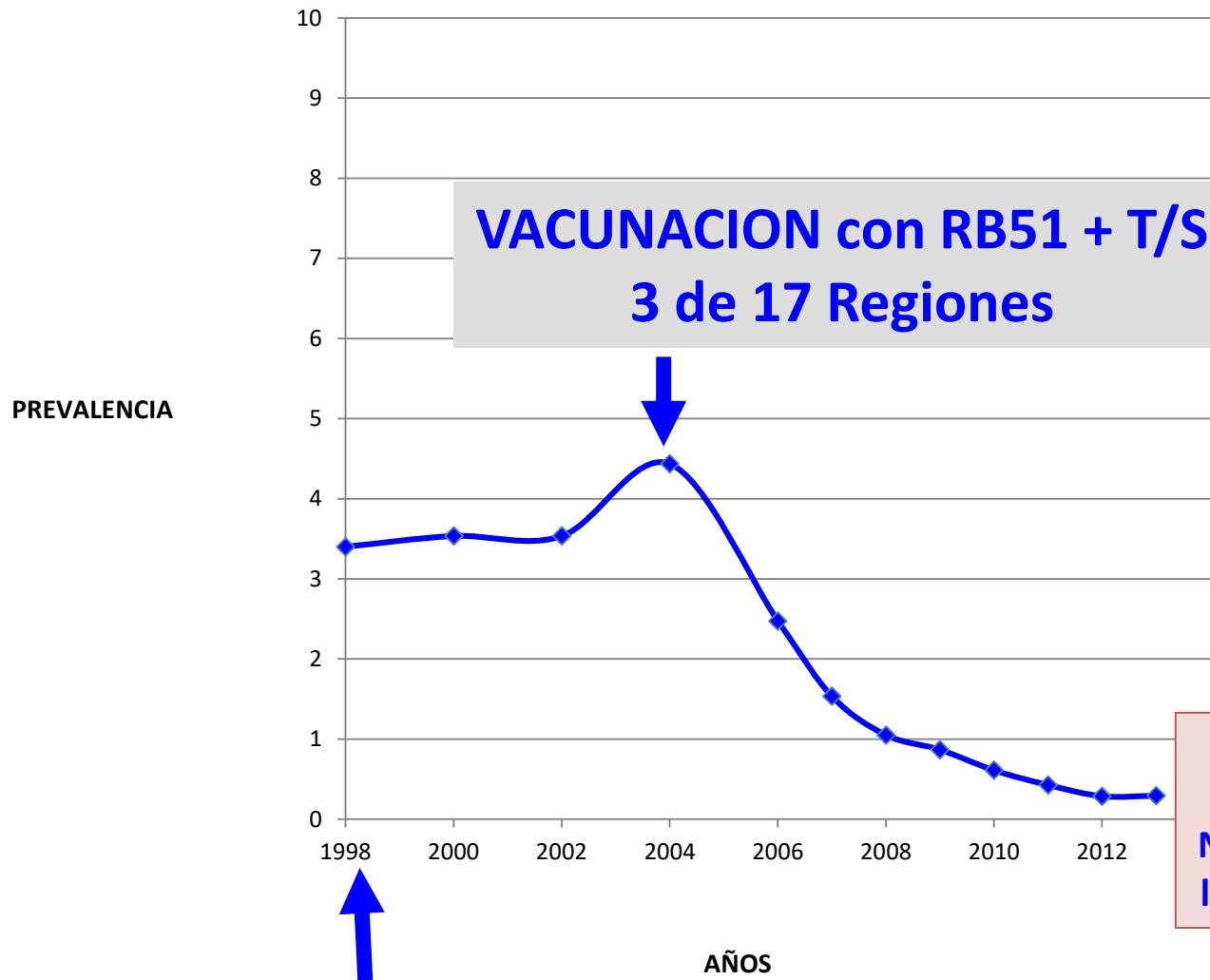
## EVOLUCION DE LA PREVALENCIA (REBAÑO)

Aragón: >16% (>70% debidos a *B. melitensis*)



## EVOLUCION DE LA PREVALENCIA COLECTIVA

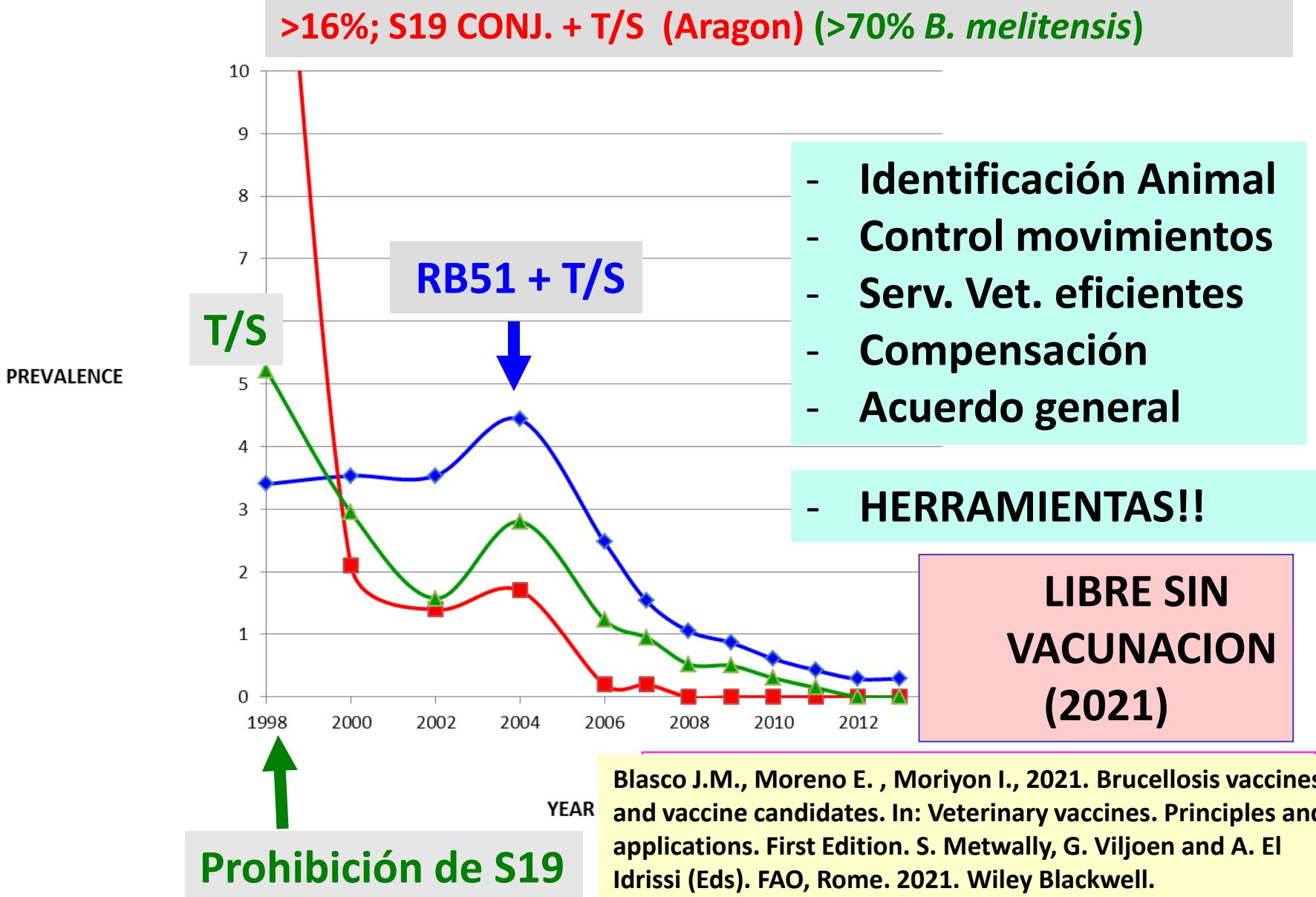
RB51



Prohibición de S19

0.02 % Prevalencia  
(2019)  
Ninguna de las 3 Regiones  
logró erradicar a esa fecha

# EVOLUCION DE LA PREVALENCIA EN BOVINO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE ESTRATEGIA SEGUIDA TRAS LA PROHIBICION GENERAL DE S19



## CONCLUSIONES PARA RETENER

- La **calidad y grado de organización de los Servicios Vets.** son de importancia crítica. La perfecta identificación individual y el control de movimientos de los animales **son IMPERATIVOS**
- **Fondos/Compensación:** no se conoce ningún país del mundo que haya logrado erradicar cuando los costos son pagados por los ganaderos. El Estado debe cubrir la **TOTALIDAD** de gastos y **COMPENSAR** a los ganaderos los animales sacrificados a coste real de mercado
- **El acuerdo** de los actores (ganaderos en particular) es de importancia máxima
- **HERRAMIENTAS ADECUADAS** vacunas en particular