

Taller de interpretación de Seroperfiles

Zaragoza. Congreso AVPA. Noviembre del 2005

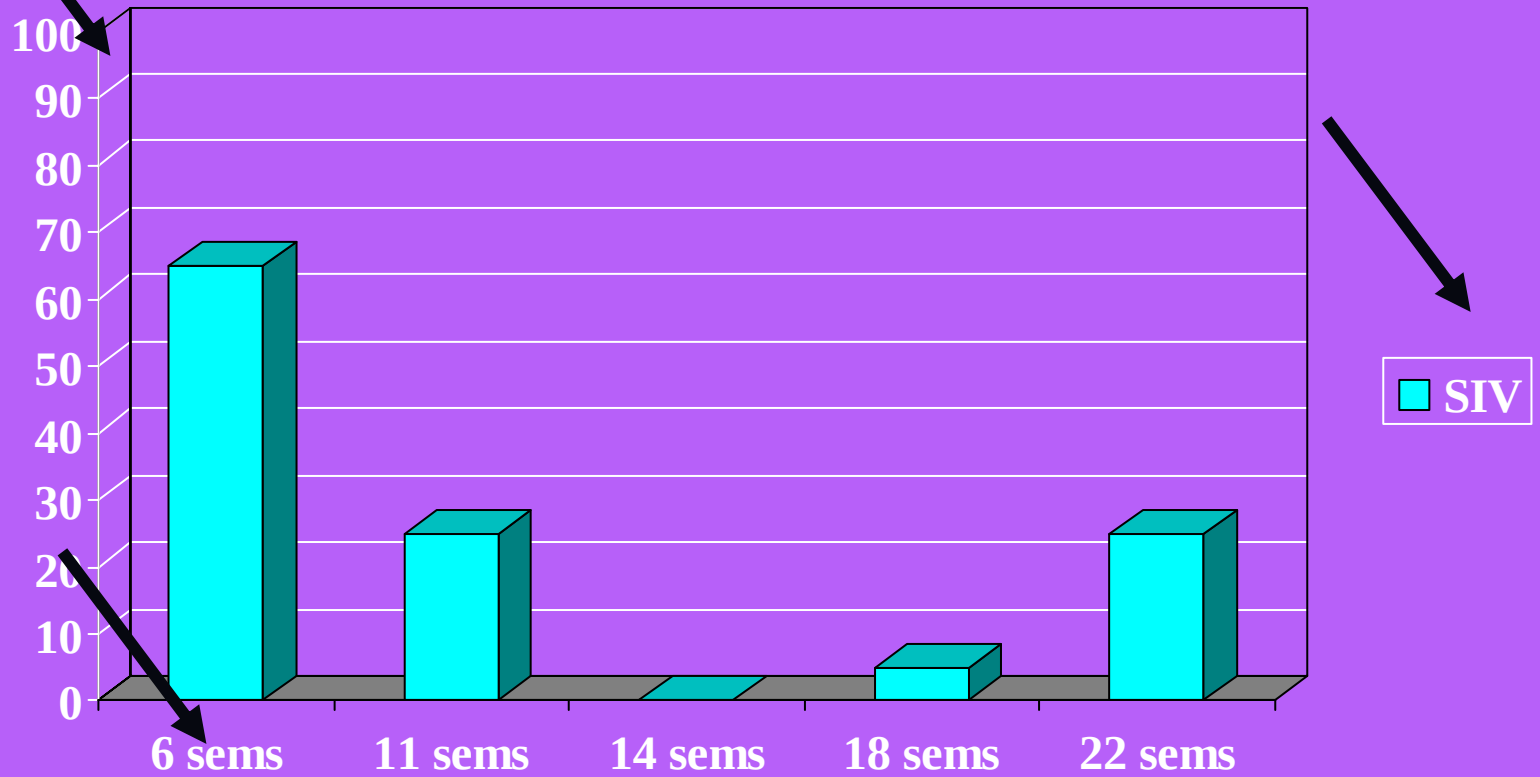
Josep Casas. OVISLab S.L. jcasas@ovislab.com

¿qué es un seroperfil?

Estudio serológico seriado realizado en una explotación para conocer su perfil inmunológico y sanitario.

OVISLAB SL

Ejemplo:



Esto implica

- Detección de los anticuerpos circulantes por diversas técnicas
- Obtener información sobre la situación de los animales en ese momento o estados previos
- Permite establecer medidas con el fin de reducir los costes de la explotación e incrementar el nivel sanitario.

OVISLAB SL

Permitiendo...

- Conocer la situación sanitaria puntual de la explotación
- Elegir el momento más adecuado para la realización de medidas terapéuticas o de prevención
- Evaluar, con posterioridad, la efectividad de las medidas aplicadas
- Evitar la entrada de enfermedades en la explotación

Razones para el uso de seroperfiles

- Detectar la presencia o ausencia de un agente en una granja de cerdos. Incluso enfermedades subclínicas
- Determinar si existen infecciones mixtas
- Determinar a que edad se produce la enfermedad en la granja (dinámica de la enfermedad en la granja)
- Intentar saber el momento idóneo para una intervención, ya sea biológica o medicamentosas

OVISLAB SL

Razones para el uso de seroperfiles

- Evaluar los diferentes sitios o granjas dentro de una unidad de producción
- Evaluar el estatus sanitario de los reproductores externos (reemplazos)
- Valoración de poblaciones multiorigen
- Evaluar los efectos de las intervenciones realizadas (manejo, vacunaciones, medicaciones etc)
- Monitoreo de la granja de una forma periódica para comprobar si el perfil sanitario de la explotación ha cambiado con el paso del tiempo

Realización práctica

- 1º Decidir los patógenos a testar**
- 2º Elección de técnicas analíticas**
- 3º Visita a la explotación y toma de muestras de sangre (número y a que edad)**
- 4º Procesamiento laboratorial de las muestras**
- 5º Posibilidad de graficación de los resultados para mejor lectura**

OVISLAB SL

Qué patógenos podemos testar habitualmente

Respiratorio

- *Mycoplasma hyopneumoniae*
- *Actinobacillus pleuropneumoniae*
- PRRS (IgM, IgG)
- *Haemophilus parasuis*
- Enfermedad de Aujeszky
- Influenza

Otros

- *Erysipelothrix rhusiopathiae*
- Toxina de *Pasteurella Multocida*
- *Lawsonia intracelularis*

Muestreo

$$\begin{array}{c} \text{Tamaño de la población} \\ + \\ \text{Prevalencia teórica de la enfermedad} \\ \Rightarrow \end{array}$$

Número de animales a muestrear

OVISLAB SL

Tamaño muestral

Prevalence	1%	1%	1%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	25%	25%	25%	50%	50%	50%	75%	75%	75%
Certainty	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%	90%	95%	99%
N=																		
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	7	8	3	4	5	2	3	4
20	20	20	20	19	20	20	14	16	18	7	9	11	4	5	6	2	3	4
30	30	30	30	24	26	29	16	19	23	8	9	13	4	5	7	2	3	4
40	40	40	40	28	31	36	17	21	27	8	10	14	4	5	7	2	3	4
50	50	50	50	30	35	42	18	22	29	8	10	14	4	5	7	2	3	4
60	59	60	60	32	38	47	19	23	31	8	10	15	4	5	7	2	3	4
70	68	70	70	34	40	51	19	24	33	8	10	15	4	5	7	2	3	4
80	76	79	80	35	42	54	20	24	33	8	10	15	4	5	7	2	3	4
90	84	87	90	36	43	57	20	25	35	8	10	15	4	5	7	2	3	4
100	91	96	100	37	45	59	20	25	36	8	10	15	4	5	7	2	3	4
125	106	114	122	38	47	64	21	26	37	8	11	16	4	5	7	2	3	4
150	118	130	143	39	49	68	21	26	38	8	11	16	4	5	7	2	3	4
175	128	144	163	40	50	71	21	27	39	8	11	16	4	5	7	2	3	4
200	137	155	180	41	51	73	21	27	40	8	11	16	4	5	7	2	3	4
225	144	166	196	41	52	74	21	27	40	8	11	16	4	5	7	2	3	4
250	151	175	210	42	53	76	21	27	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
275	156	182	223	42	53	77	22	28	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
300	161	189	235	42	54	78	22	28	41	8	11	16	4	5	7	2	3	4
400	175	211	273	43	55	81	22	28	42	8	11	16	4	5	7	2	3	4
500	184	225	300	43	56	83	22	28	42	8	11	16	4	5	7	2	3	4
600	191	235	321	44	56	84	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
700	196	243	336	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
800	200	249	349	44	57	85	22	28	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
900	203	254	359	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
1000	205	258	368	44	57	86	22	29	43	9	11	16	4	5	7	2	3	4
Infinite	229	298	458	45	59	90	22	29	44	9	11	17	4	5	7	2	3	4

Edades del muestreo

- **Dos posibilidades;**
 - Se evalúan animales de diferentes edades a la vez
 - o los mismos animales se siguen a lo largo de toda su vida

Edades del muestreo

Ejemplo: Producción en 3 sitios



A la hora de interpretar un seroperfil se debe saber:

- cinética de Ac del agente a analizar
Ac maternos
seroconversión
persistencia de los Ac
- del test utilizado:
sensibilidad
tipo de Ac que detectamos

Cinética PRRS

Test usado: ELISA

- Duración de Anticuerpos maternos
3 a 4 semanas
- Persistencia de anticuerpos
sobre 8 meses
- Seroconversión
IgG 5-30 días según kit
IgM 2-3 días (según nuestro test)

Cinética Micoplasma

Test usado: ELISA de competición

- **Seroconversión**
6 a 8 semanas
- Duración de anticuerpos maternos variable
- Persistencia de anticuerpos difícil evaluar por reinfecciones

Diversos test: Especificidad/sensibilidad

Cinética *Actinobacillus*

Test usado: ELISA indirecto

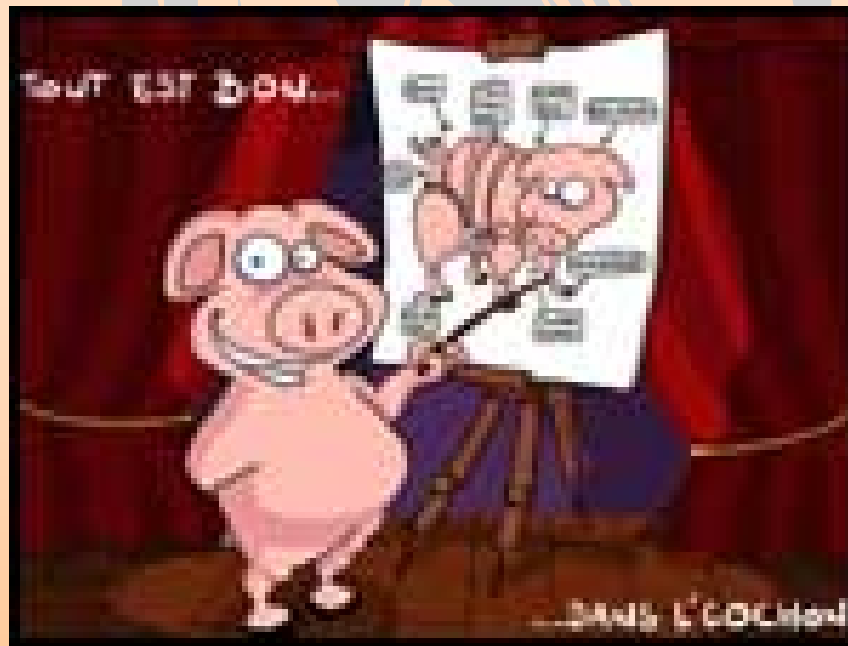
- Seroconversión
1 a 2 semanas
- Duración de Anticuerpos maternos
variable

Diferentes posibilidades:

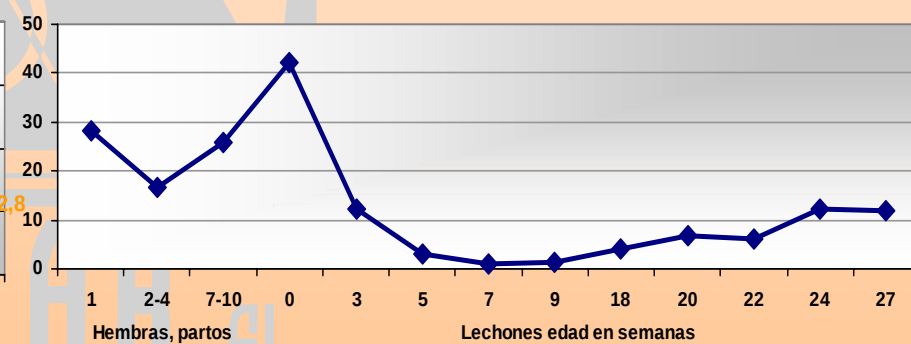
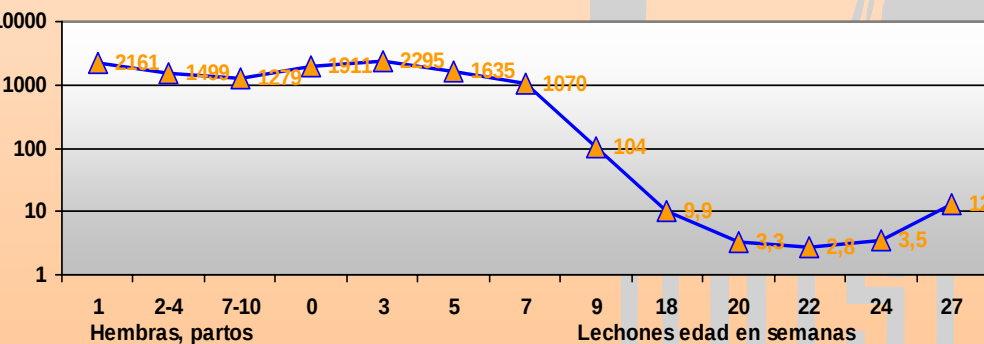
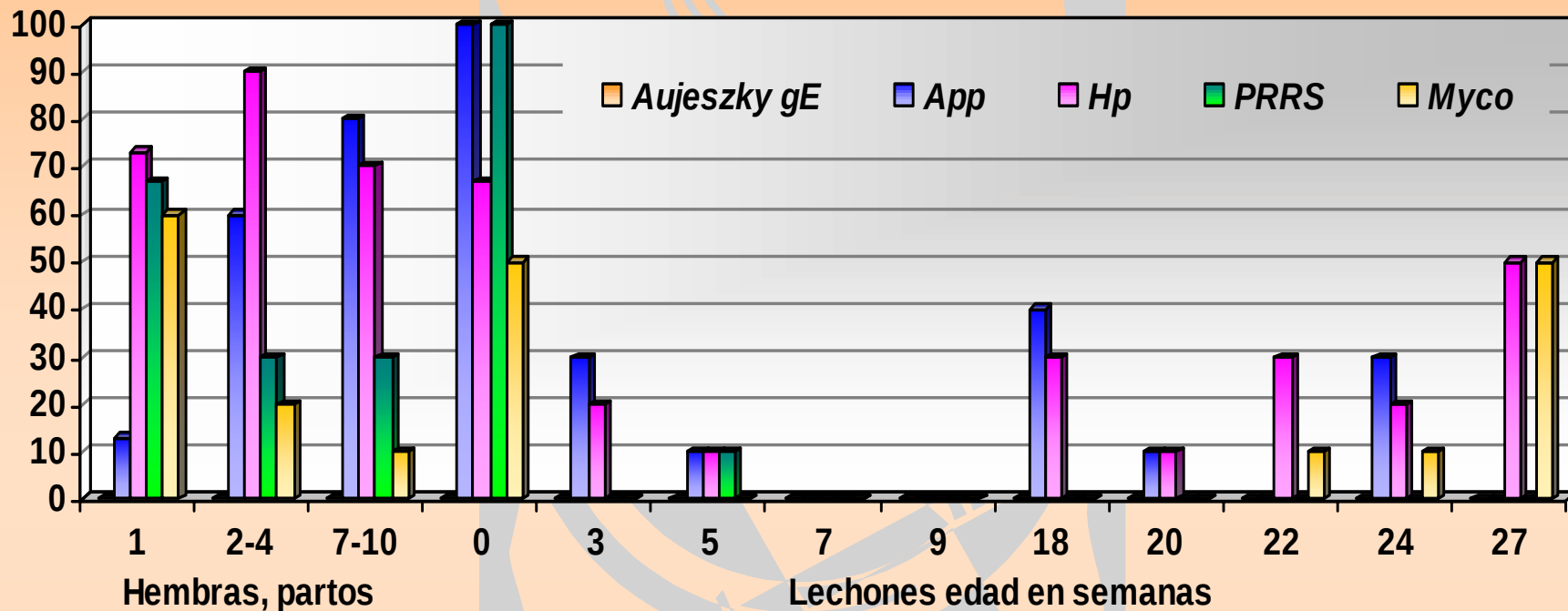
- Por serotipos
- ApXIV

OVISLAB SL

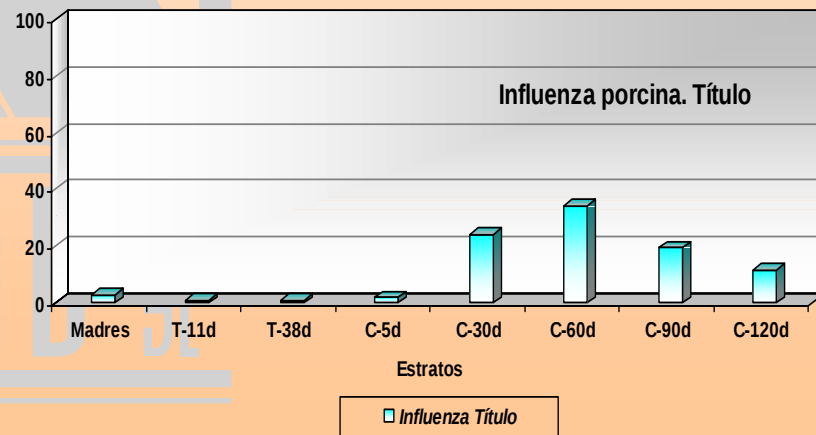
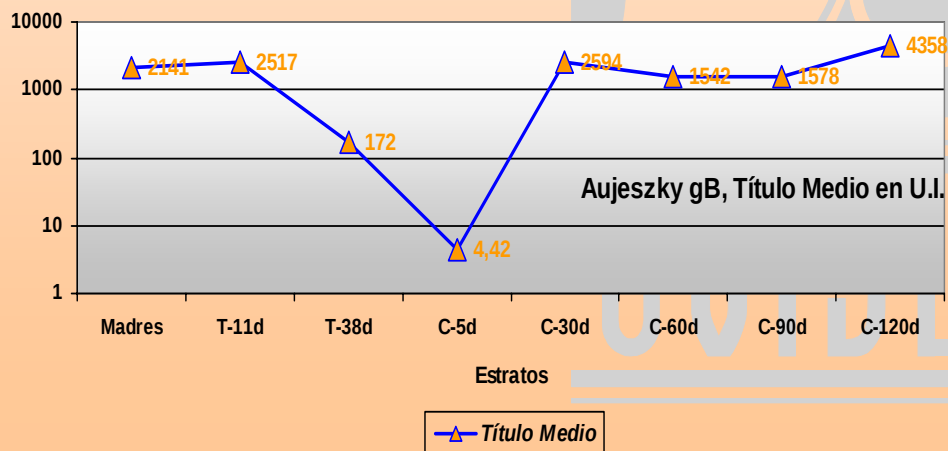
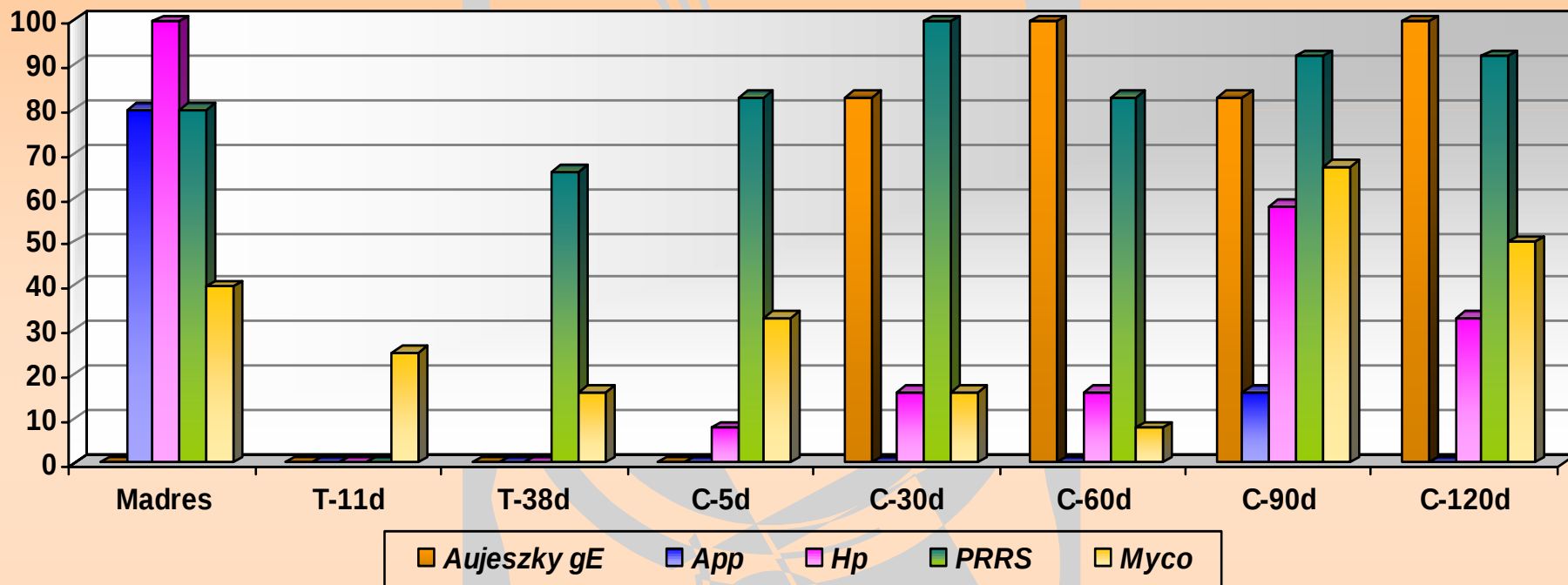
Discusión de casos



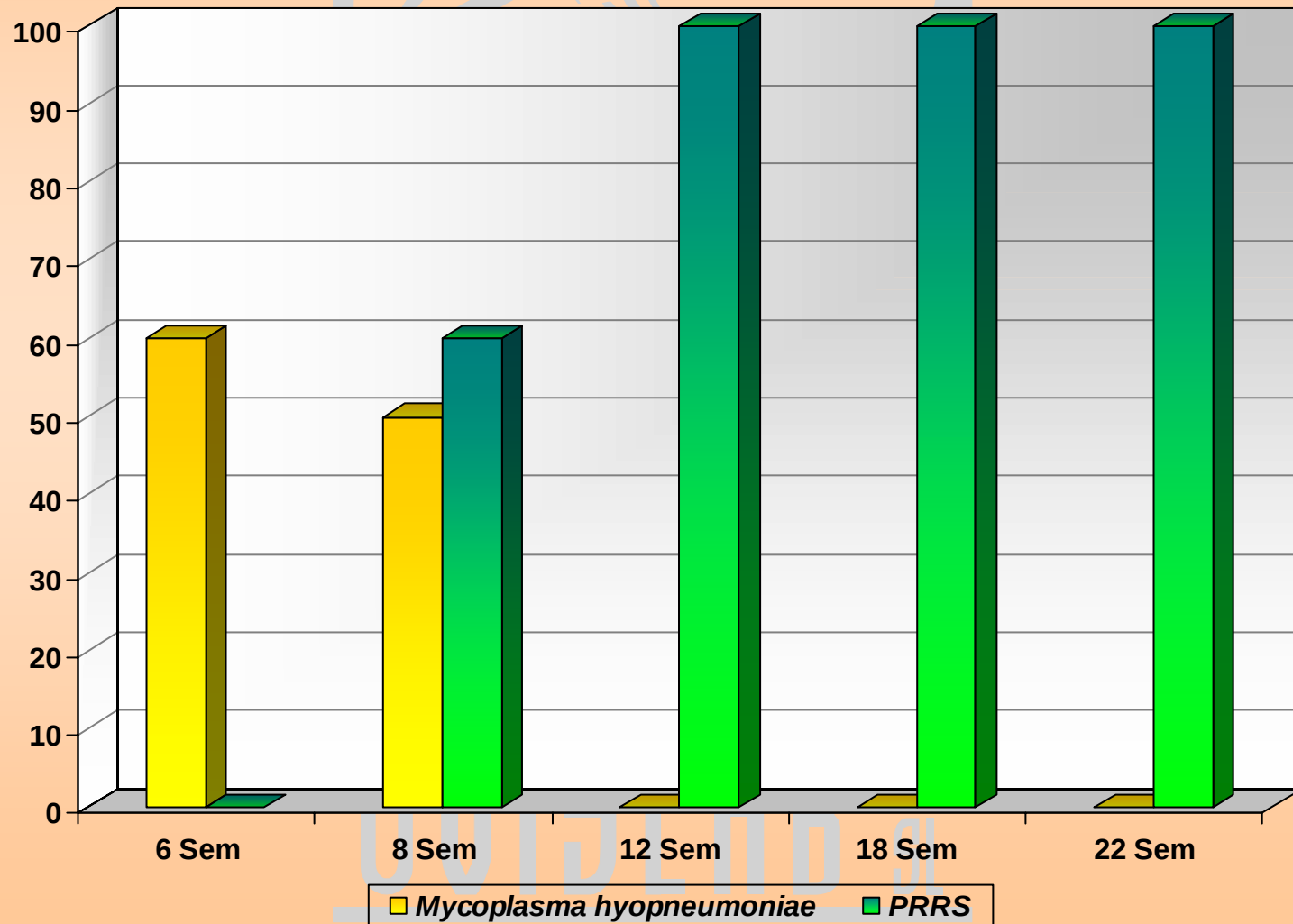
Caso 1



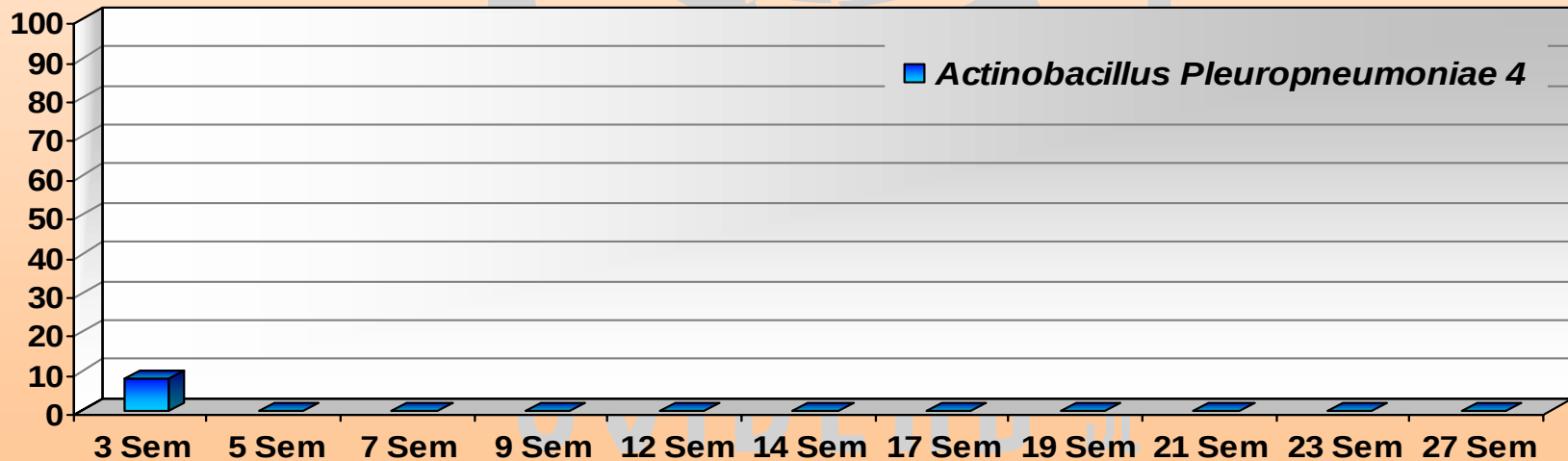
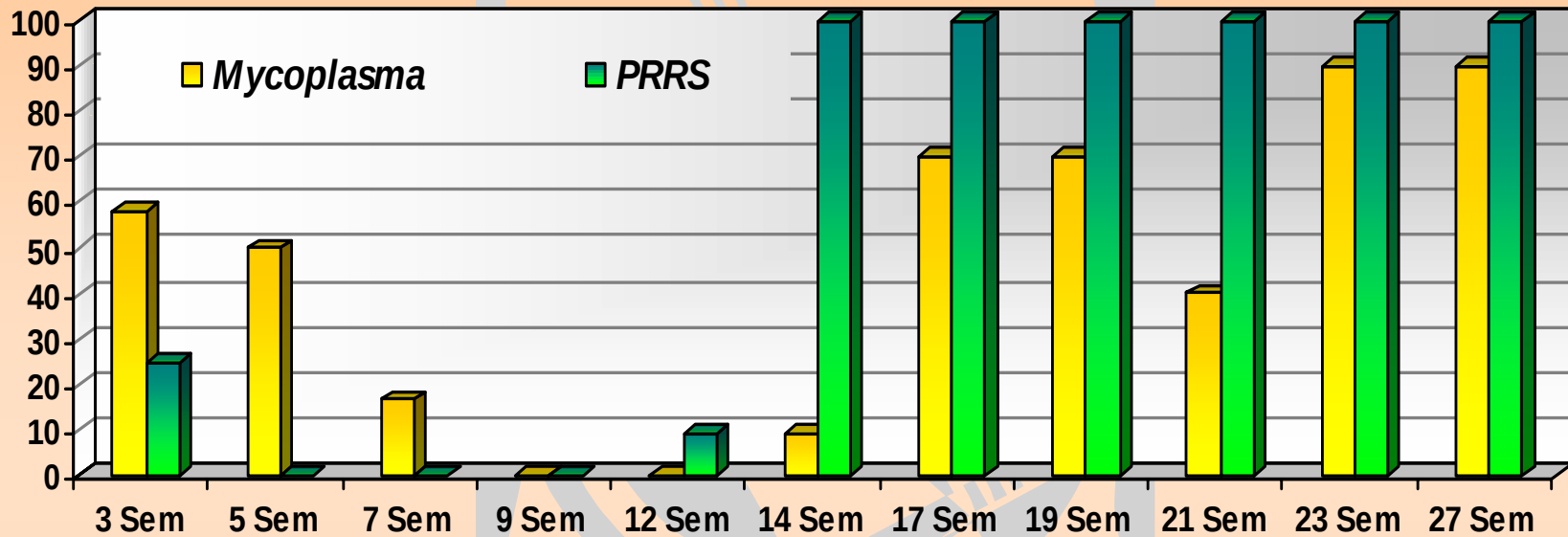
Caso 2



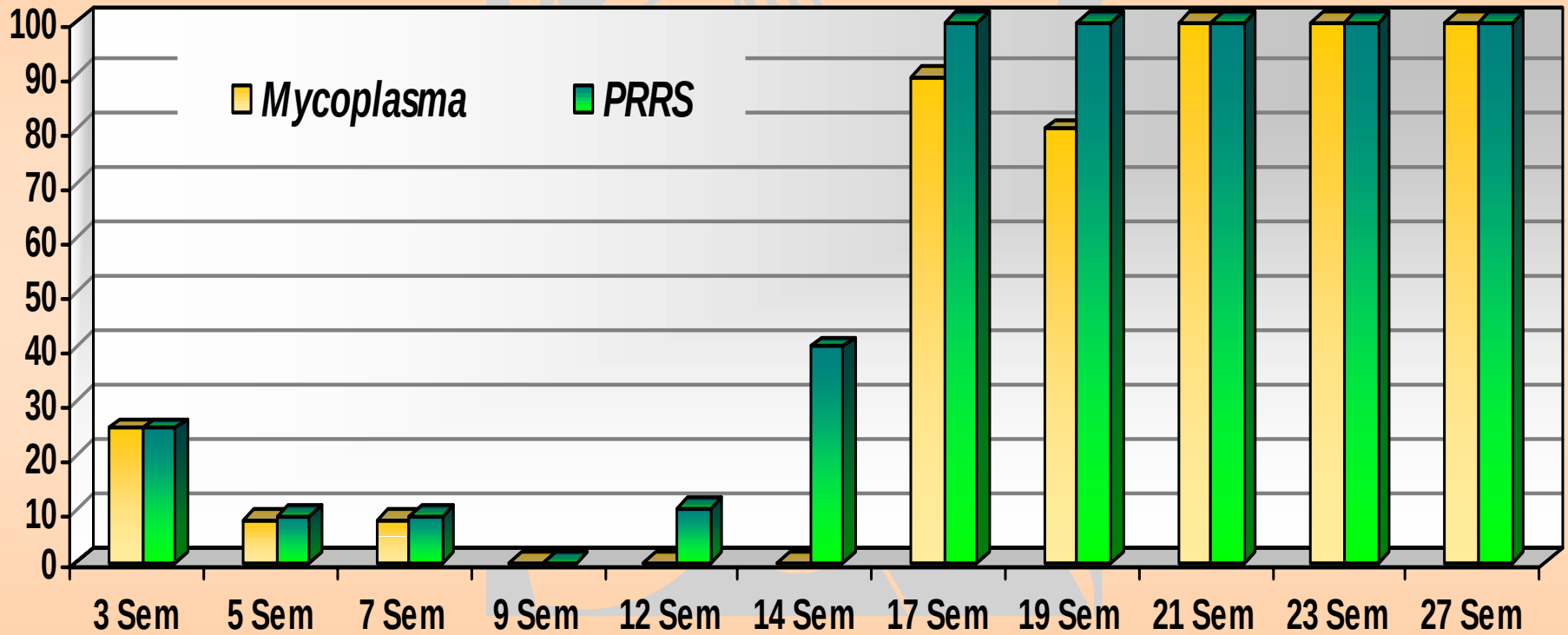
Caso 3



Caso 4

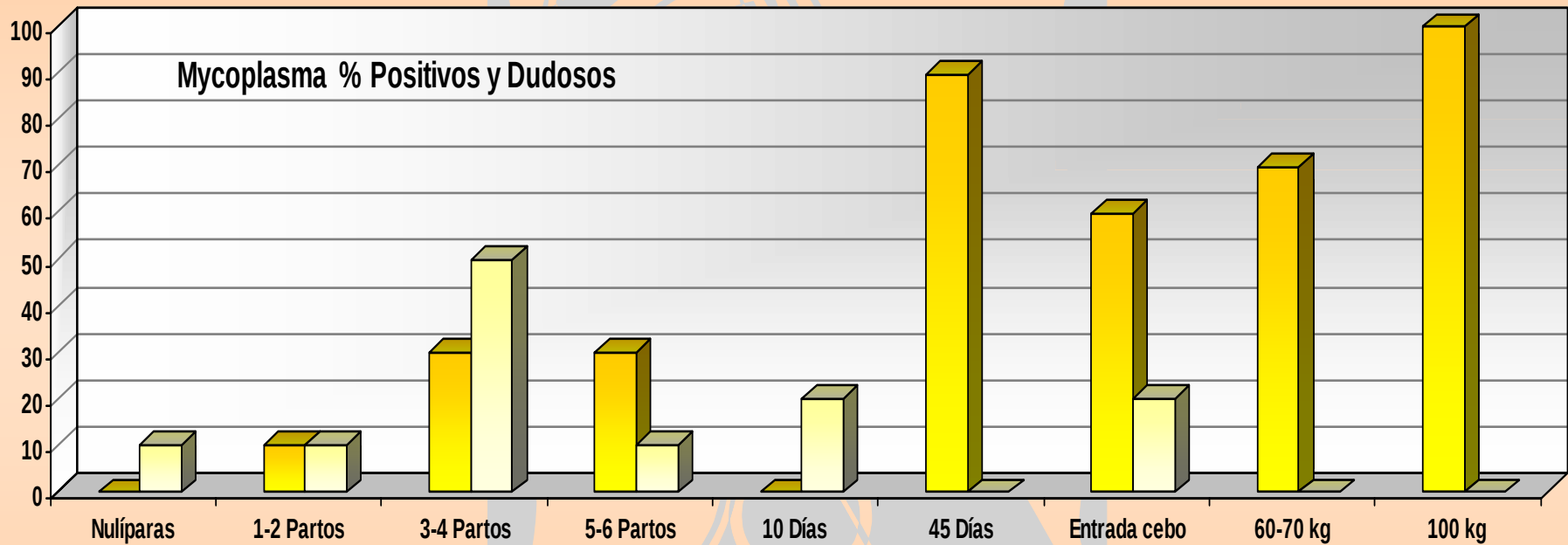


Caso 5



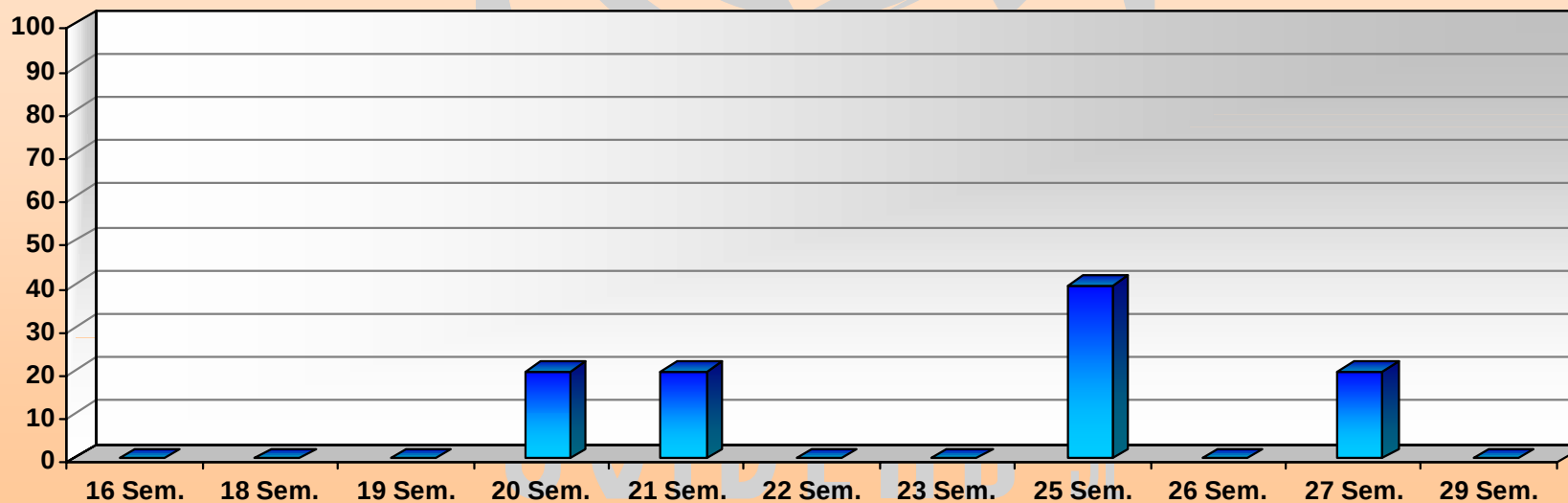
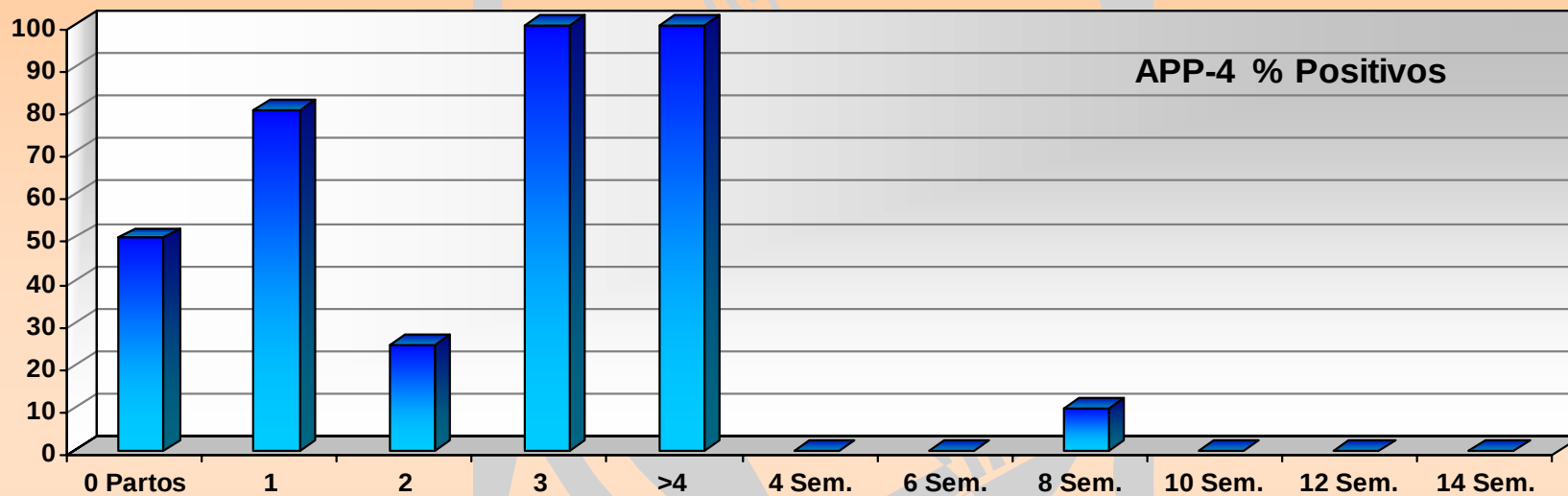
OVISLAB SL

Caso 6



OVISLAB SL

Caso 7

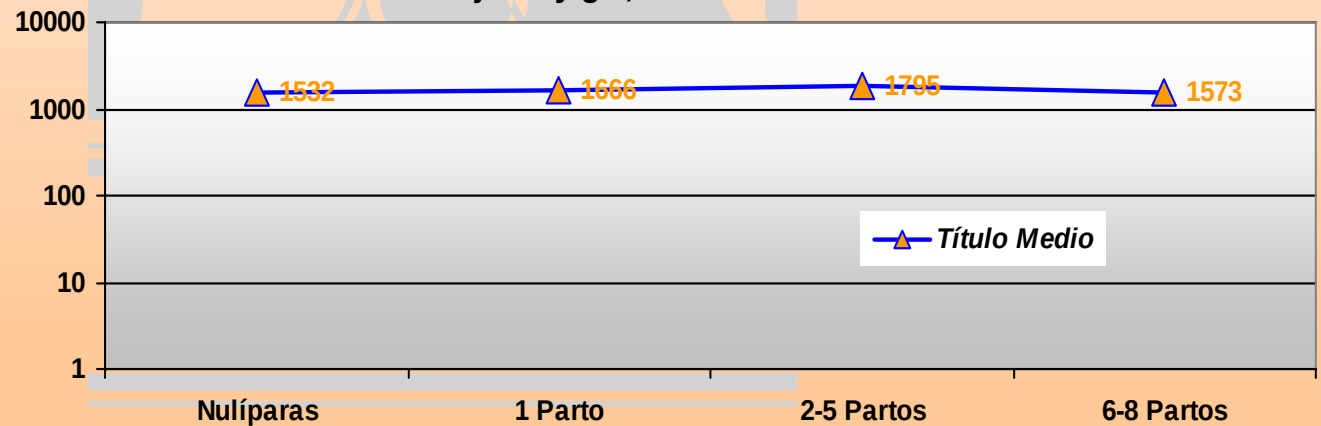


Caso 8

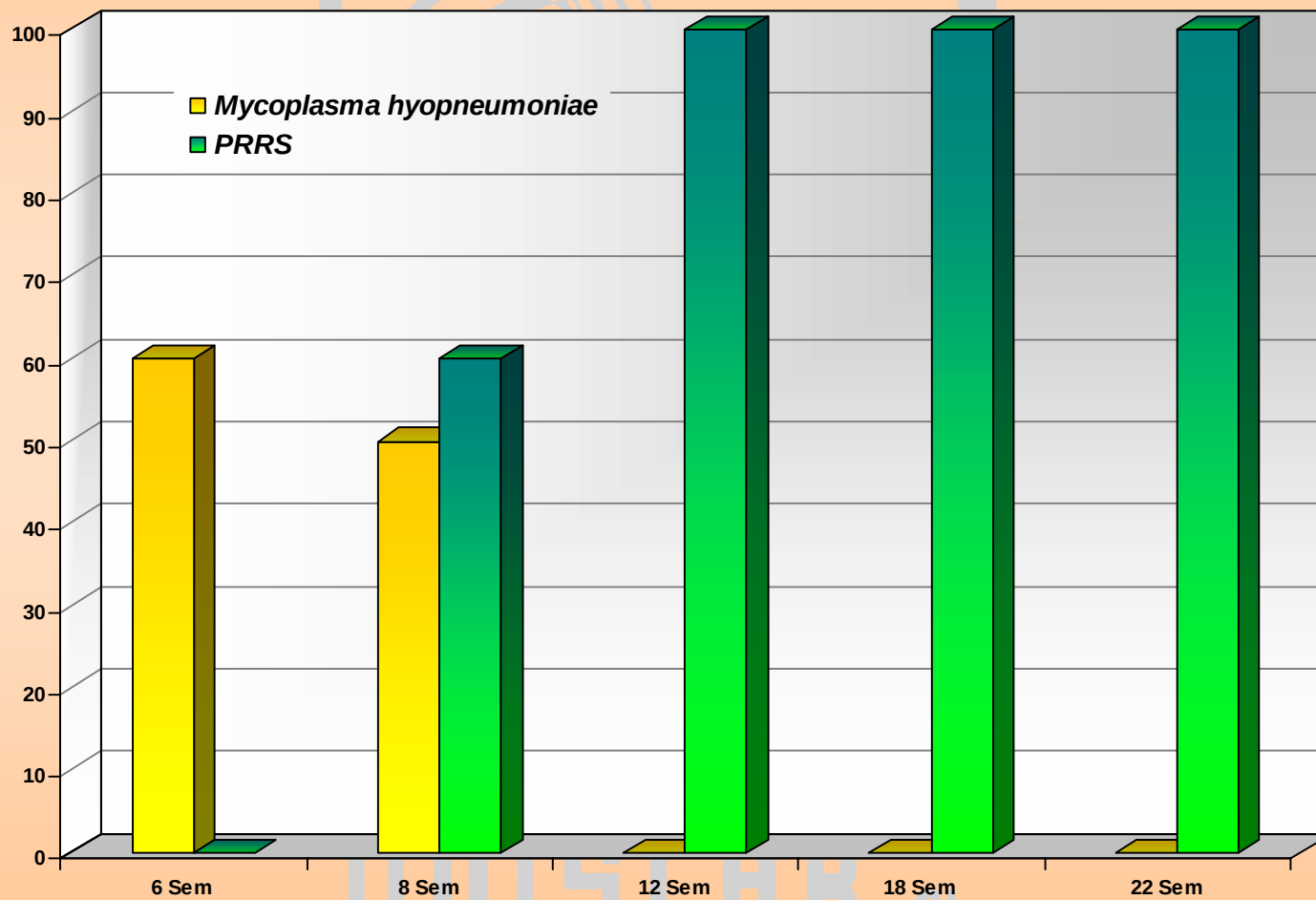
Aujeszky gE, % Positivos y Dudosos



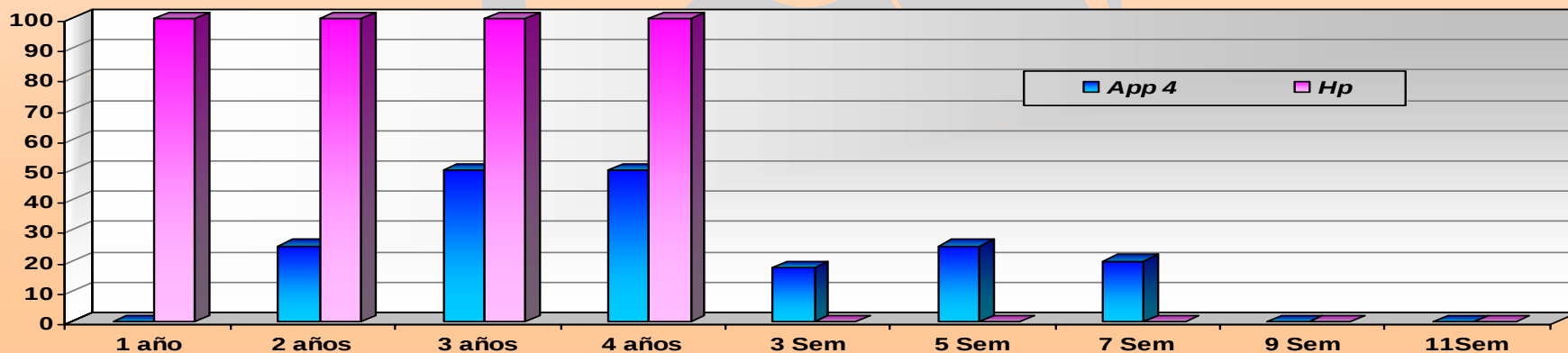
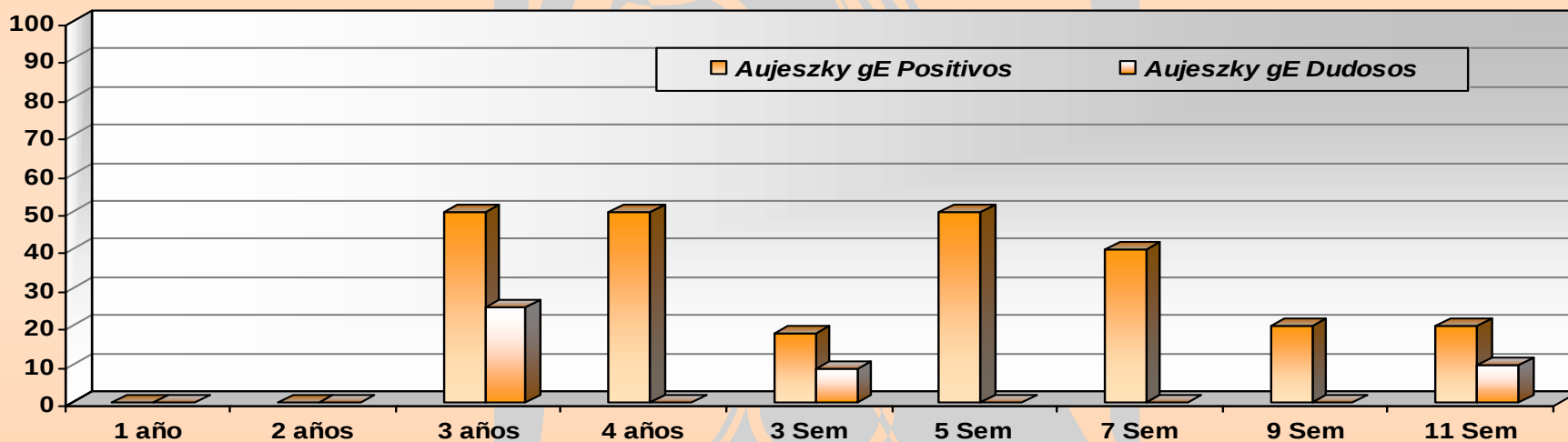
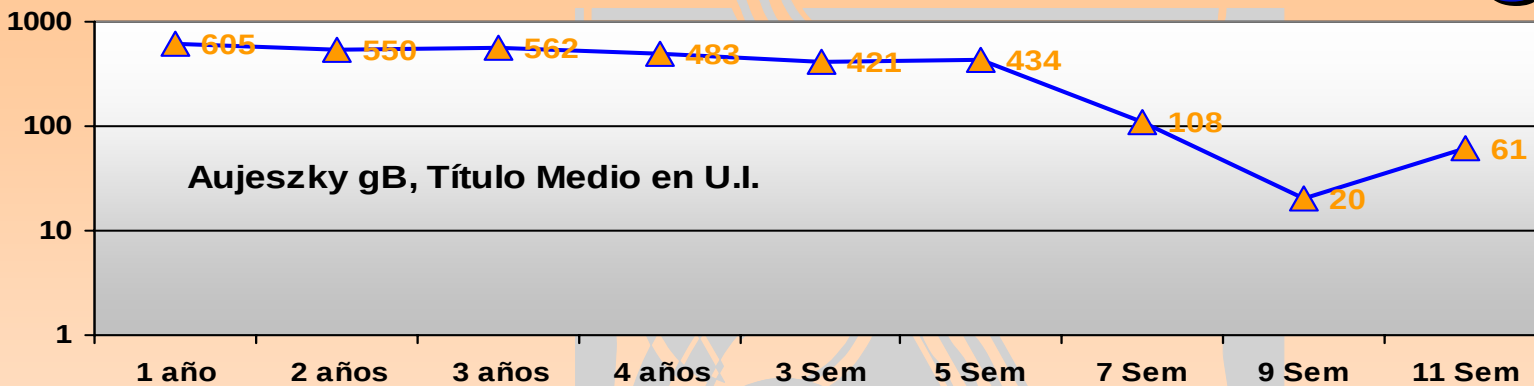
Aujeszky gB, Título Medio en U.I.



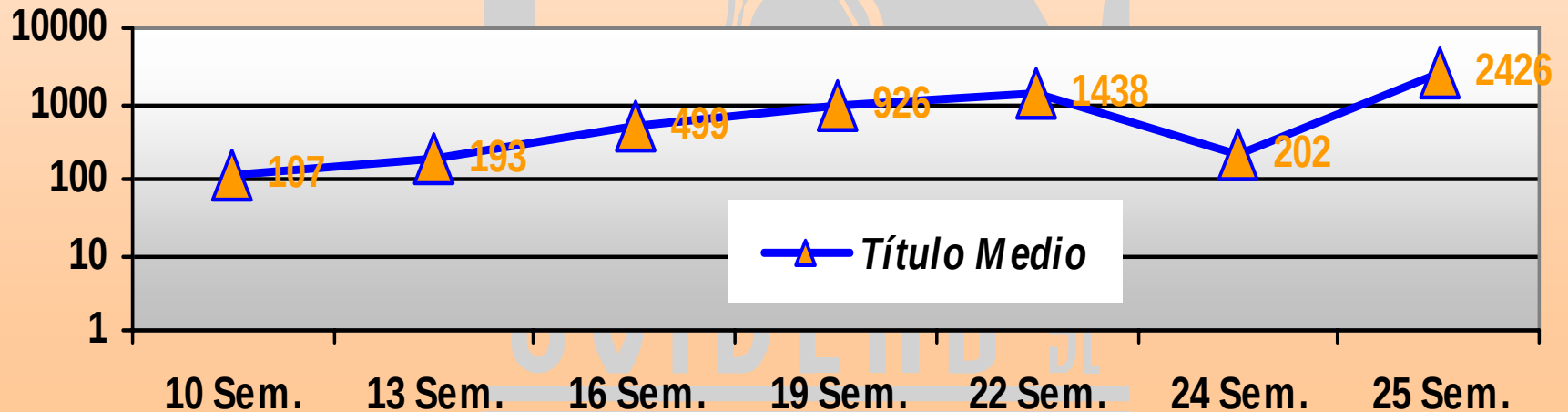
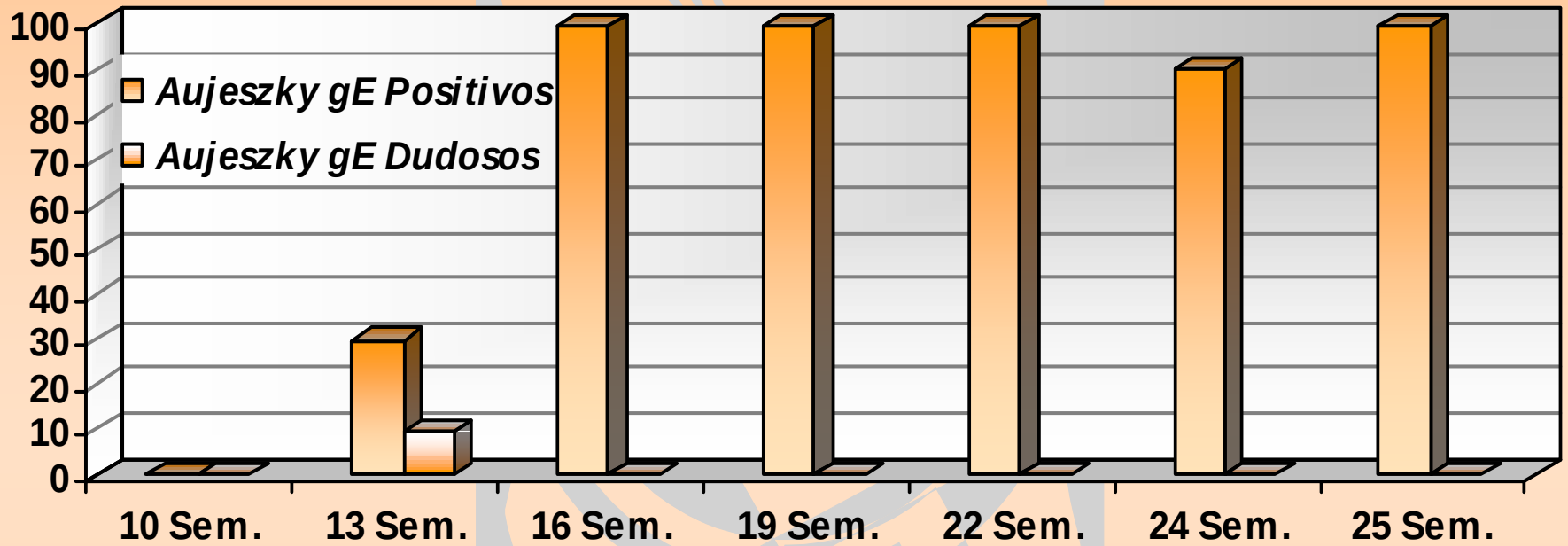
Caso 9



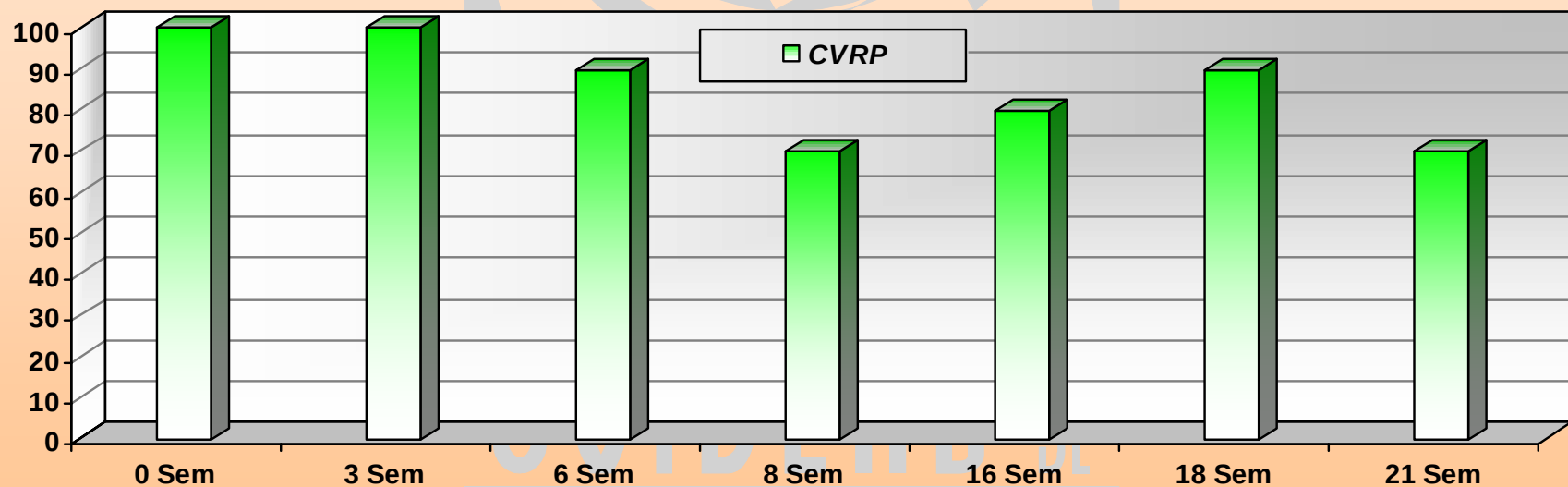
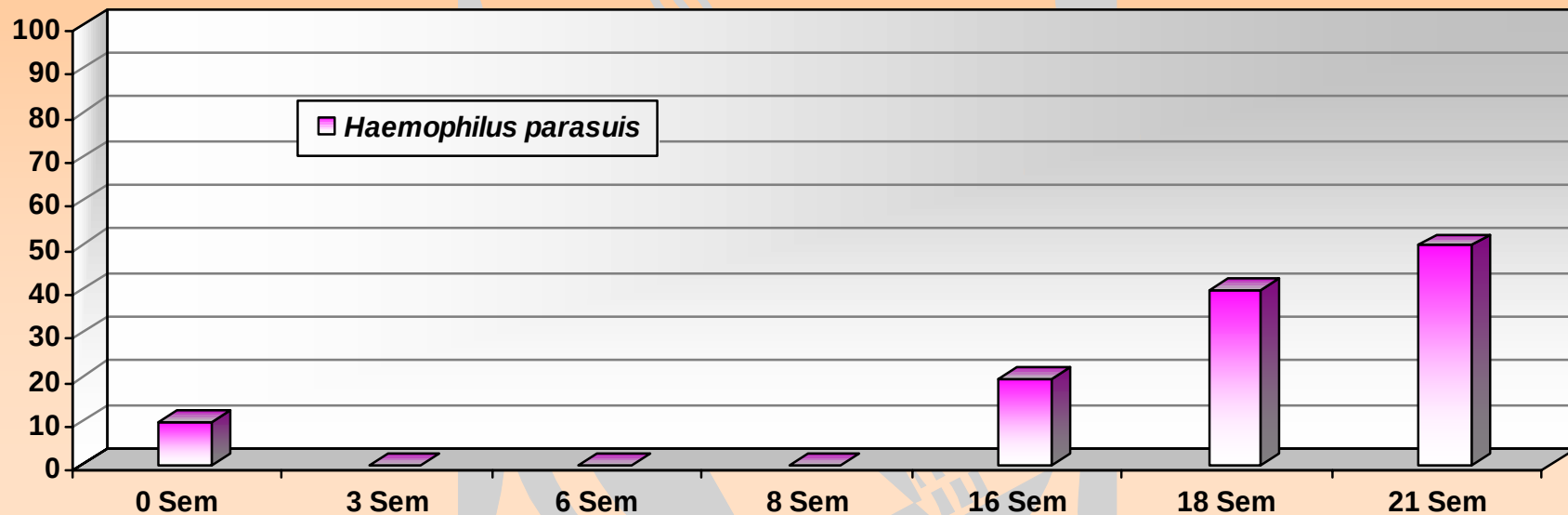
Caso 10



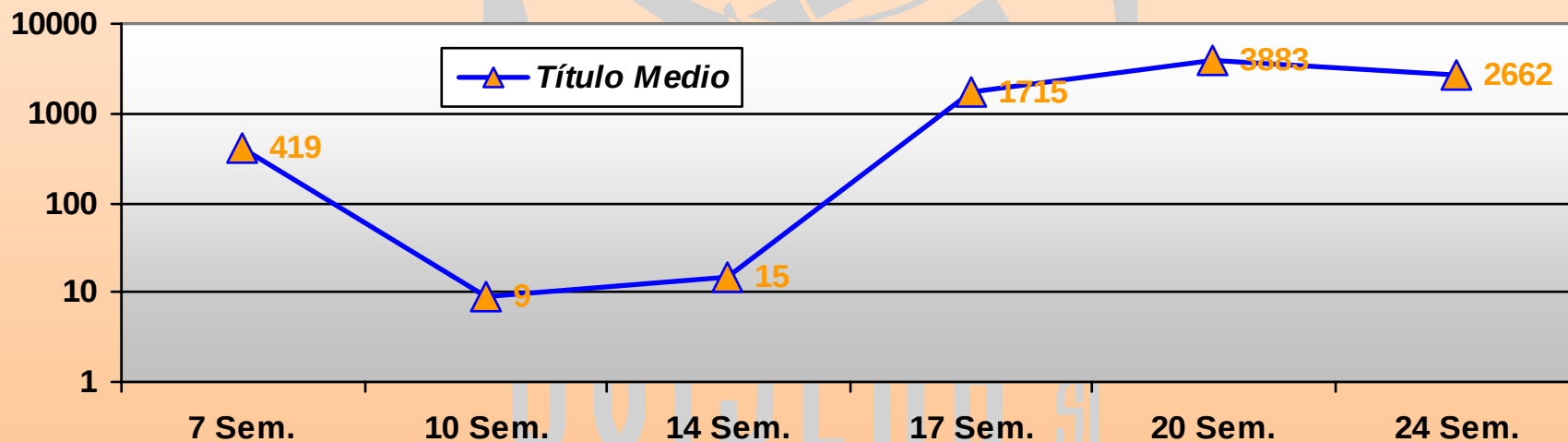
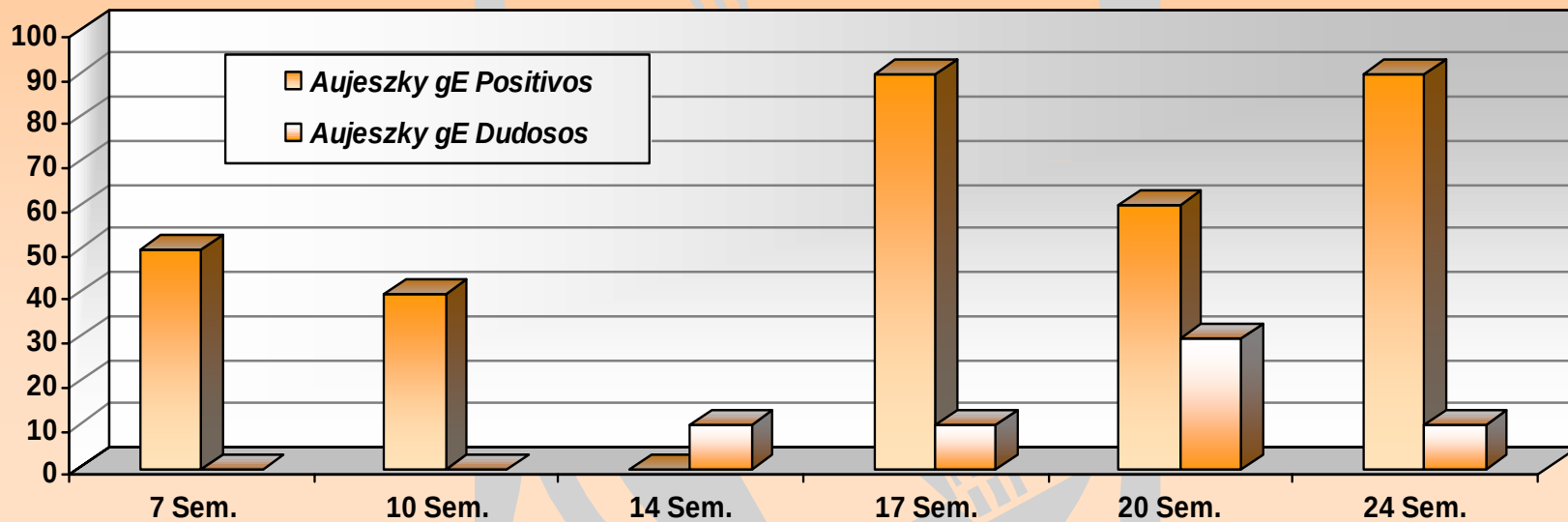
Caso 11



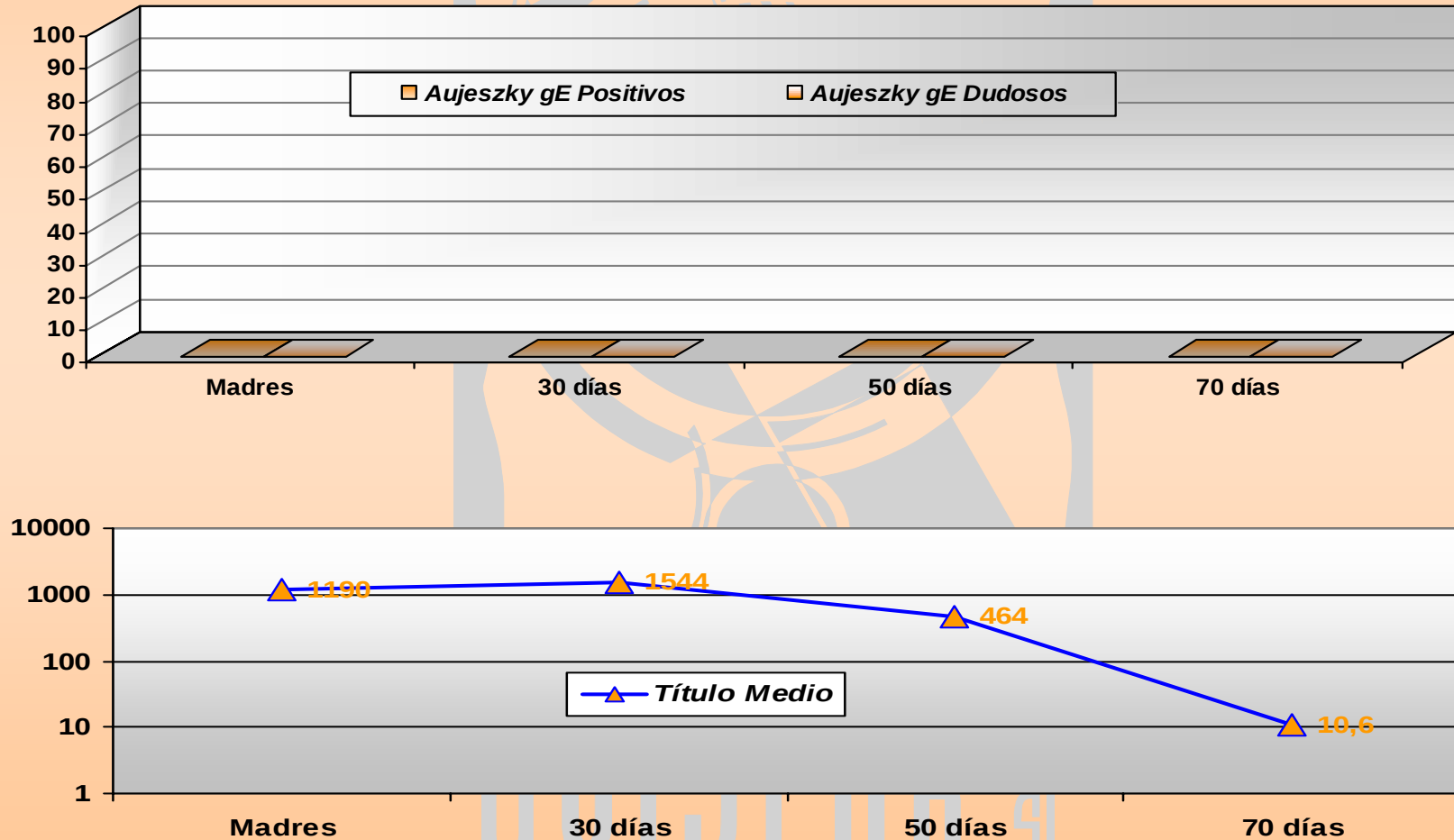
Caso 12



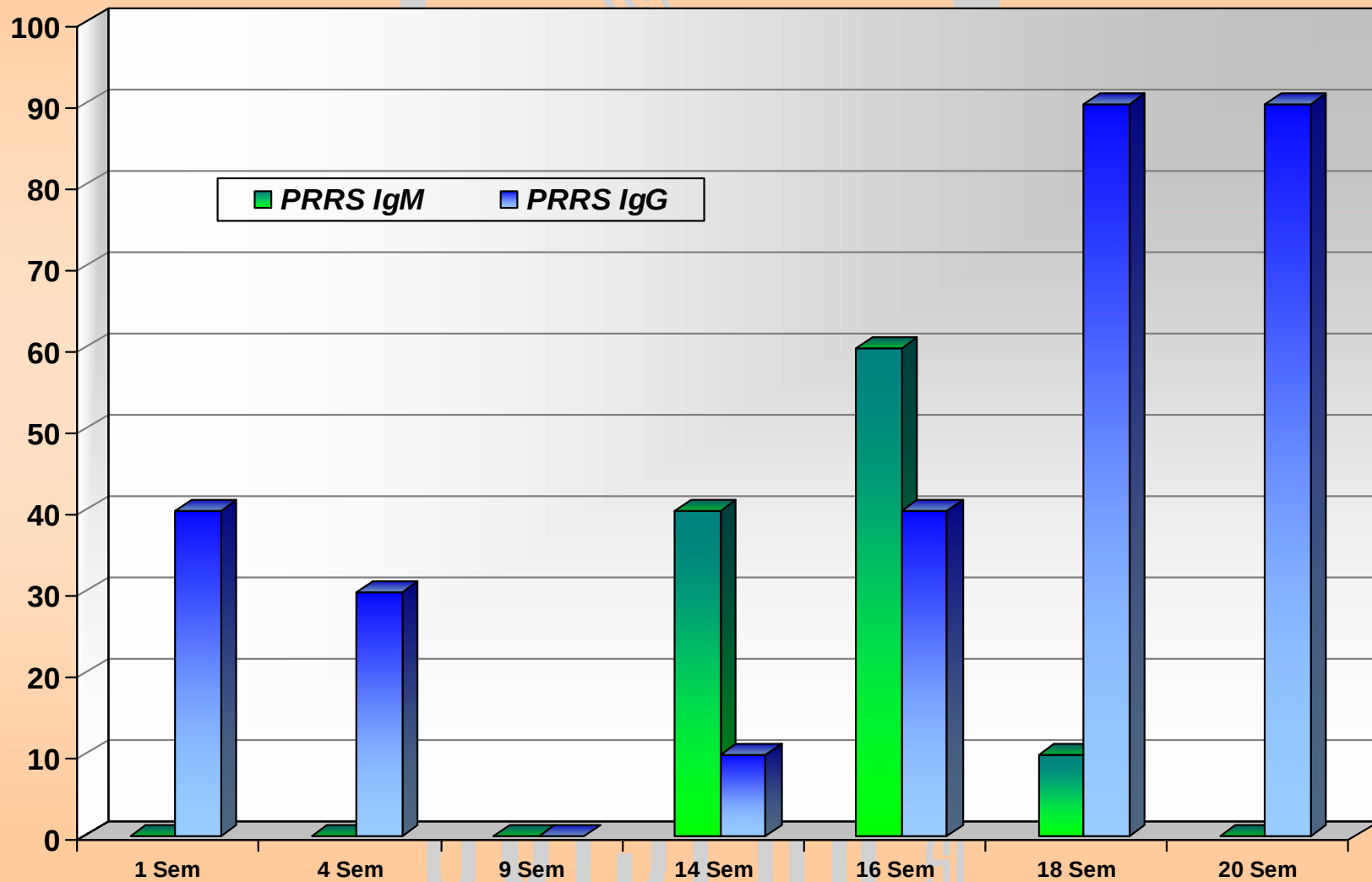
Caso 13



Caso 14



Caso 15



Caso 16

	Ref. Muestra	PRRS IgG	PRRS IgM		PCR PRRS
1	88318	<100	+	Pool 1/5	+
2	88341	<100	+		
3	88343	<100	++		
4	88344	<100	++		
5	88347	<100	+		
6	88350	<100	++	Pool 6/10	+
7	88351	<100	+/-		
8	88352	<100	+++		
9	88355	<100	+		
10	88359	<100	+		
11	88360	<100	+	Pool 11/15	+
12	88366	<100	+		
13	88368	<100	+		
14	88375	<100	-		
15	88380	<100	+/-		
16	88383	<100	+/-	Pool 16/20	+
17	88384	<100	+++		
18	88385	<100	++		
19	88390	<100	++		
20	Sn-5	<100	+		

Caso 17

	Ref. Muestra	PRRS IgG	PRRS IgM
1	Sin ref.	2123	-
2	Sin ref.	1989	-
3	Sin ref.	1696	-
4	Sin ref.	2004	-
5	Sin ref.	739	-
6	Sin ref.	1695	-
7	Sin ref.	1155	-
8	Sin ref.	758	-
9	Sin ref.	1235	-
10	Sin ref.	1818	-
11	Sin ref.	1462	-
12	Sin ref.	829	-
13	Sin ref.	1305	-
14	Sin ref.	873	-
15	Sin ref.	1847	-

Caso 18

	Ref. Muestra	Ileitis	PRRS IgG	PRRS IgM
1	7 Semanas	-	<100	-
2	7 Semanas	-	<100	-
3	7 Semanas	-	1589	-
4	7 Semanas	-	110	-
5	7 Semanas	-	<100	-
6	7 Semanas	-	<100	-
7	15 Semanas	-	899	-
8	15 Semanas	-	1227	-
9	15 Semanas	-	1437	-
10	15 Semanas	-	868	-
11	15 Semanas	-	272	-
12	15 Semanas	-	815	-
13	15 Semanas	-	979	-
14	15 Semanas	-	1455	-
15	18 Semanas	-	1839	-
16	18 Semanas	+	1737	-
17	18 Semanas	-	1136	-
18	18 Semanas	+	1912	-
19	18 Semanas	-	1583	-
20	18 Semanas	+/-	1144	-
21	24 Semanas	+/-	1299	-
22	24 Semanas	+/-	1957	-
23	24 Semanas	+	904	-
24	24 Semanas	+/-	1902	-

Caso 19

	Ref. Muestra	PRRS IgG	PRRS IgM		PCR PRRS
1	8669	<100	-	Pool 1/5	
2	86599	<100	-		
3	88312	<100	-		-
4	88318	<100	-		
5	88341	<100	-		
6	88343	<100	-	Pool 6/10	
7	88344	<100	-		
8	88345	<100	-		-
9	88347	<100	-		
10	88350	<100	-		
11	88351	<100	-	Pool 11/15	
12	88355	<100	-		
13	88360	<100	-		-
14	88368	<100	-		
15	88375	<100	-		
16	88380	<100	-	Pool 16/19	
17	88383	<100	-		-
18	88384	<100	-		
19	88385	<100	-		

Caso 20

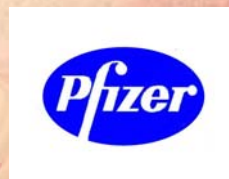
	Ref. Muestra	PRRS IgG	PRRS IgM
1	Sin referencia	993	-
2	Sin referencia	1639	-
3	Sin referencia	949	-
4	Sin referencia	1840	-
5	Sin referencia	1955	-
6	Sin referencia	1940	-
7	Sin referencia	1864	-
8	Sin referencia	1290	-
9	Sin referencia	1804	+++
10	Sin referencia	1480	-

OVISLAB SL

Caso 21

	PRRS IgG	PRRS IgM
1	1360	-
2	1792	-
3	1913	-
4	1165	-
5	1183	+/-
6	2010	+/-
7	1248	-
8	1172	-
9	1037	-
10	1944	+/-
11	1833	-
12	1766	+/-
13	1776	-
14	1533	+
15	1759	+
16	1780	+/-
17	1421	-
18	1474	-
19	1840	+/-
20	1186	-
21	1857	-
22	1466	-

	PRRS IgG	PRRS IgM
23	1737	-
24	1820	-
25	1745	-
26	432	-
27	1812	+/-
28	1670	-
29	1421	-
30	1685	+/-
31	1462	-
32	1211	+
33	1779	-
34	1860	+
35	2131	+/-
36	1852	+/-
37	1827	+/-
38	894	-
39	1845	-
40	1921	-
41	1737	-
42	1820	-
43	1745	-
44	432	-



***Muchas gracias
por su atención***