



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN

*ISC*  
Instituto  
de Salud  
Carlos III



# **SITUACIÓN DE LA PAROTIDITIS EN ESPAÑA.**

## **ACTUALIZACIÓN**

**AÑO 2008**

---

**RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
DE ESPAÑA.**

---

ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA

**CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Este Informe ha sido elaborado por María Victoria Martínez de Aragón, Isabel Peña-Rey, Berta Suárez, Javier Almazán; Enrique Alcalde; en el Centro Nacional de Epidemiología, ISCIII y es el resultado de la colaboración con los responsables autonómicos y nacionales de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Centro Nacional de Epidemiología  
Instituto de Salud Carlos III  
Madrid, Junio 2008

## Introducción

La notificación de parotiditis al sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) se inicia en España en el año 1982. La incidencia de parotiditis desciende a partir de 1985, cuando se consolida el programa de vacunación infantil frente a sarampión-rubéola-parotiditis (SRP), con coberturas próximas al 80%. Hasta dicho año, el número medio de casos notificados anualmente era de unos 215.000 (incidencia media anual de 560 por 100.000 habitantes). Desde entonces hasta el momento actual la incidencia de parotiditis ha disminuido más de un 95%, experimentado un descenso progresivo, con 5 ondas epidémicas registradas (Gráficos 1 y 2).

Gráfico 1:

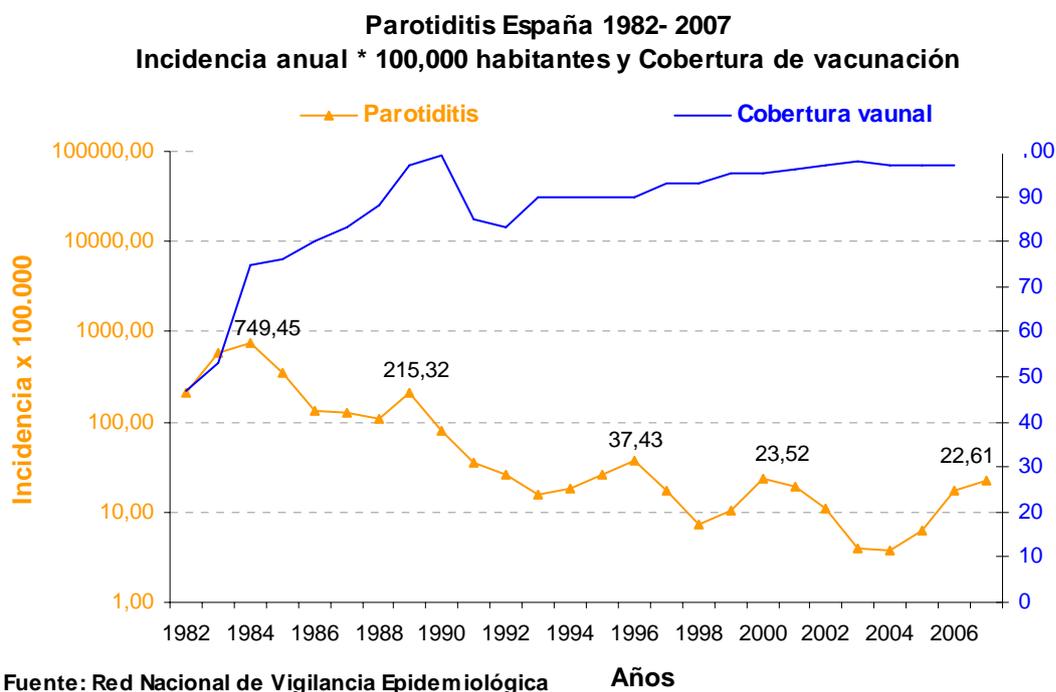
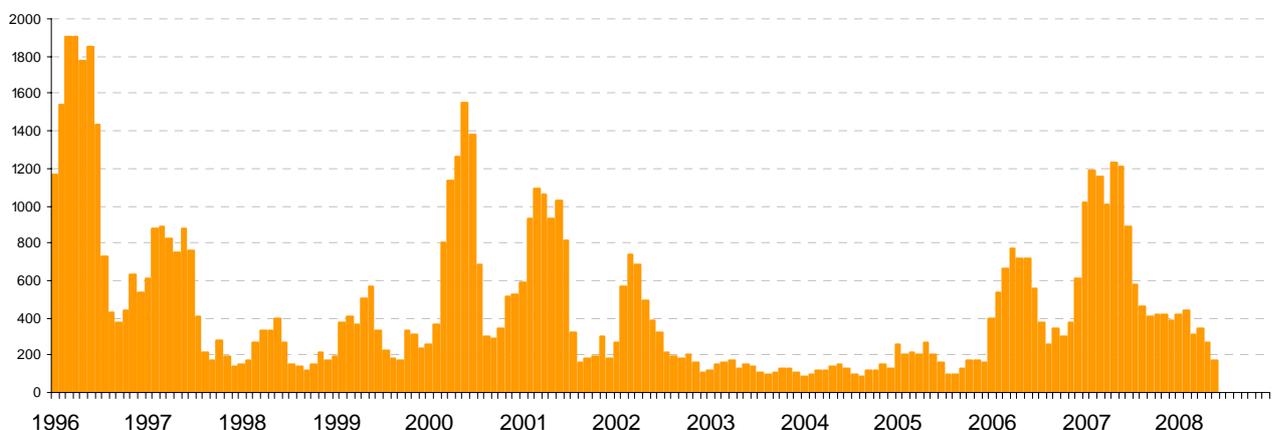


Gráfico 2: Casos de parotiditis por periodos de 4 semanas. España 1996-2008 (sem.19)



**La vacuna** frente a parotiditis se incluyó en España en 1981, junto con la del sarampión y rubéola (SRP) a la edad de 15 meses. Posteriormente, en 1995 se incorpora una segunda dosis de SRP entre los 11 y 13 años. En 1999, después de analizar los resultados obtenidos en la Encuesta Seroepidemiológica Nacional, se adelanta la edad de administración de la segunda dosis a los 3-6 años. Actualmente se administra una primera dosis a los 12-15 meses y otra segunda a los 3-6 años. **Las coberturas de vacunación** frente a parotiditis han experimentado un aumento progresivo desde el año 1983; desde el año 1985 superan el 80% y desde 1998 están por encima del 90%, de forma generalizadas en todas las CCAA (Figura 1).

**Cepas vacunales:** En un principio se utilizaron como cepas vacunales de parotiditis la Jeryl-Lynn y la Urabe. A partir de 1992 se retiró la cepa Urabe por sus efectos secundarios y se fue incorporando gradualmente en las distintas Comunidades Autónomas la cepa Jeryl-Lynn, junto con la Rubini. La vacuna Rubini se administra de forma variable, durante los años 1993-1999, en la mayoría de las Comunidades Autónomas (anexo 1). A finales de 1998 se produjo un brote de parotiditis en dos ciudades españolas, Almoradí (Valencia) y Manacor (Baleares) afectando sobre todo a niños de entre dos y cinco años, de los que el 93 % estaban vacunados, la mayoría con la vacuna de parotiditis que contiene la cepa Rubini 1. El estudio de los brotes puso en evidencia la baja efectividad de la vacuna con cepa Rubini, lo que llevó a las autoridades sanitarias a partir del año 1999 a restringir el uso de dicha vacuna a niños con alergia a algunos de los componentes de la Jeryl-Lynn.

### **Situación actual**

Durante los años 2005 a 2007 se produce un aumento en la incidencia de parotiditis generalizado, con una elevada proporción de casos en vacunados.

En 2004 se inicia el aumento de incidencia en Ceuta, Melilla y en Baleares, donde se prolonga durante 2005. En 2005 se produce el brote en Galicia y durante 2006 -2007 se generaliza a todas las CCAA. Durante las primeras 19 semanas de 2008, la mayoría de las CCAA han disminuido la incidencia, a excepción de 4 CCAA que experimentaron el incremento más tardíamente (Andalucía, Castilla la Mancha, Comunidad Valenciana y Murcia).

La tabla 1 muestra la incidencia de parotiditis por CCAA durante los años 2003-2008 (semana 19) (población denominador: censos anuales del Instituto Nacional de Estadística

(INE)), en la que se señalan en negrita los años epidémicos de cada CCAA y el porcentaje de cambio del año 2008 respecto al mismo periodo del año 2007. Los mapas de la figura 3 muestran el incremento del riesgo anual de parotiditis respecto al año 2003, por CCAA.

Con motivo del aumento en la incidencia, y la observación por parte de las CCAA afectadas de un elevado número de casos en vacunados, en el año 2006 el CNE solicitó a las CCAA el envío de la información correspondiente a los años 2005 y 2006, con información detallada de edad, y antecedente de vacunación, con el objetivo de caracterizar las poblaciones afectadas y valorar la posible existencia de una disminución de la efectividad vacunal. Los **resultados del análisis** mostraron que el 77% de los casos eran mayores de 15 años, y el 46% de edades entre 15 y 24 años, correspondientes a cohortes no vacunadas, vacunadas con una sola dosis, y cohortes vacunadas entre 1993 y 1999, período de uso de la cepa Rubini. La **efectividad vacunal** estimada por el método de screening<sup>4,5,6</sup> mostró un descenso en las cohortes vacunadas entre 1993-1999, periodo de uso de la cepa Rubini, y en cohortes anteriores a la introducción de la segunda dosis (1995). La efectividad estimada para las cohortes posteriores está en el rango esperado (tabla 3). Datos similares se han demostrado en otros países (9).

La información individualizada disponible, correspondiente a los casos notificados durante el año 2007, es concordante con lo observado en el estudio precedente, con un patrón de distribución similar por edad y estado de vacunación (tabla 2, gráfico 4).

**Genotipos circulantes:** Según la información suministrada por el Centro Nacional de Microbiología, en los años 2000 y 2002, el genotipo predominante y responsable de los brotes fue el H1 (se tiene conocimiento de su circulación en España desde 1996).

A partir del 2005 en España por primera vez y de forma mayoritaria, circula el genotipo G1, al igual que en países del entorno europeo y EEUU (3,7). En el año 2006 se detecta genotipo G1 en muestras procedentes de todas las CCAA que notifican casos.

Tabla1.- Incidencia de parotiditis por CCAA, 2003-2008( hasta semana 19) y % de cambio del año 2008 respecto al mismo periodo del año 2007.

	2003		2004		2005		2006		2007		2007 (sem 1-19)	2008 (sem 1-19)	2007-08
	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Tasa	Casos	Casos	% cambio
Andalucía	188	2,56 10,2	145	1,97	264	3,5	119	1,6 1.42	513	<b>6,4</b> <b>123,</b>	169	<b>437</b>	<b>158,6%</b>
Aragón	119	3	113	9,74	115	9,9 11,	4	<b>0</b>	647	49,9	253	86	-66,0%
Asturias	101	9,78	89	8,66 <b>21,9</b>	121	6 <b>58,</b>	114	11,2	741	<b>68,9</b>	340	38	-88,8%
Baleares	35	4,63	167	<b>9</b>	509	<b>0</b>	52	6,8	110	10,7	19	13	-31,6%
Canarias	124	7,49	96	5,76	68	3,6	75	4,5	448	<b>22,1</b>	155	108	-30,3%
Cantabria	30	5,71	15	2,85	0	0,0	26	5,0	65	<b>11,3</b>	31	10	-67,7%
Castilla-La Mancha	86	4,94	39	2,23	60	2,5	82	4,7	176	<b>8,9</b>	43	<b>66</b>	<b>53,5%</b>
Castilla-Leon	186	7,56	94	3,83	61	3,5	786	<b>32,1</b>	604	<b>23,9</b>	212	104	-50,9%
Cataluña	74	1,23	97	1,61	68	1,1	96	1,6	391	<b>5,4</b>	66	30	-54,5%
C.Valenciana	91	2,29	73	1,83	81	1,9	190	<b>4,8</b>	177	3,6	71	<b>173</b>	<b>143,7%</b>
Extremadura	48	4,39	33	3,01	57	5,2 <b>15,</b>	277	<b>25,2</b> 1,43	112	10,3	40	16	-60,0%
Galicia	143	5,3	124	4,6	411	<b>0</b>	1	<b>53,2</b>	236	8,5	105	63	-40,0%
Madrid	314	6,21	289	5,71	281	5,2	796	<b>15,7</b>	1801	<b>29,6</b>	891	251	-71,8%
Murcia	45	3,98	51	4,49	36	3,0	84	<b>7,4</b> <b>177,</b>	77	5,5 <b>318,</b>	18	<b>30</b>	<b>66,7%</b>
Navarra	45	8,42	34	6,35	33	6,0	954	<b>8</b>	1.929	<b>4</b>	1346	98	-92,7%
País Vasco	37	1,84	35	1,74	47	2,3	155	7,8	1.999	<b>93,3</b>	1125	233	-79,3%
La Rioja	2	0,78 13,3	1	0,39 <b>26,4</b>	4	1,5	132	<b>51,5</b>	167	<b>54,1</b>	145	8	-94,5%
Ceuta	10	1	20	<b>5</b> <b>17,4</b>	6	7,7	14	18,4	25	<b>32,6</b>	5	4	-20,0%
Melilla	3	4,41	12	<b>2</b>	3	4,3	1	1,4	1	1,4	1	3	200,0%
<b>Total</b>	<b>1.681</b>	<b>4,24</b>	<b>1.527</b>	<b>3,85</b>	<b>2225</b>	<b>5,4</b>	<b>6.80</b>	<b>8</b> <b>17,2</b>	<b>10.21</b>	<b>9</b> <b>22,6</b>	<b>5035</b>	<b>1771</b>	<b>-64,8%</b>

Gráfico 3

Incremento del riesgo anual de parotiditis respecto a 2003(RR), por CCAA

2004



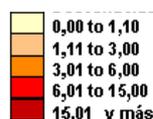
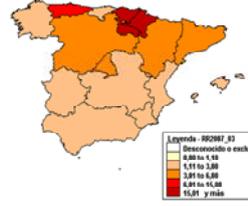
2005



2006



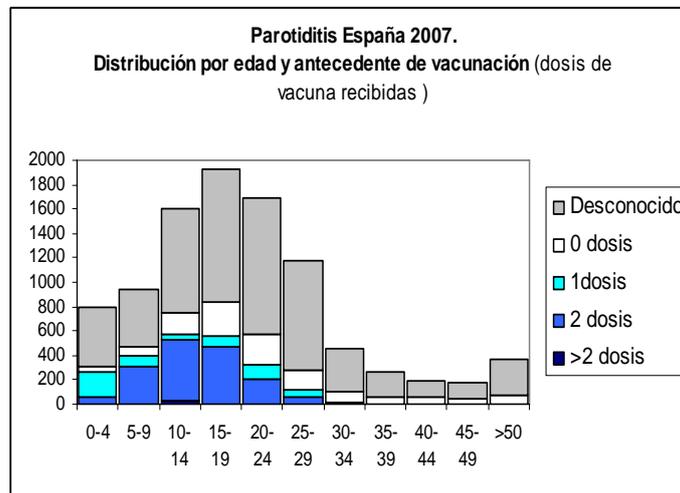
2007



**Tabla 2: Casos de parotiditis por edad. España 2007**

EDAD	Casos	%
0-4	800	8,34%
5-9	940	9,80%
10-14	1603	16,72%
15-19	1930	20,13%
20-24	1687	17,59%
25-29	1175	12,25%
30-34	457	4,77%
35-39	265	2,76%
40-44	195	2,03%
45-49	174	1,81%
>50	363	3,79%
Total	9589	100,00%

**Gráfico 4: Parotiditis en España, 2007. Distribución por edad y antecedente de vacunación.**



**Tabla3.- Efectividad de la vacuna de parotiditis, por cohortes de nacimiento, estimada por el método de screening (Farrington) a partir del % de casos vacunados notificados durante 2005-2006**

Cohorte	PPV	PCV	EV	I.C. 95 %	
2004 – 06*					
2001 – 05	0,97	0,64	0,947	0,92	0,97
1996 – 01	0,94	0,67	0,866	0,75	0,93
1991 – 95	0,89	0,76	0,596	0,31	0,76
1986 – 91	0,84	0,67	0,598	0,35	0,75
1980 – 86	0,61	0,33	0,685	0,49	0,80

PPV=Proporción de población vacunada; PCV: Proporción de casos vacunados; EV=Efectividad de la vacuna

## Conclusiones

- Durante los años 2006 -2007 se ha producido un aumento en la incidencia de parotiditis al igual que en muchos otros países de nuestro entorno, correspondiente a la 5ª onda epidémica posterior a la introducción de la vacuna, debido al acumulo de susceptibles durante estos años. Durante el año 2008, la mayoría de las CCAA han experimentado un descenso de la incidencia, a excepción de 3 Comunidades que habían experimentado el incremento más tardíamente.
- La población afectada es concordante con lo esperado. La mayor proporción de casos se producen en cohortes vacunadas entre 1993 -1999, periodo de uso de la cepa Rubini, vacunadas con 1 sola dosis y no vacunadas.
- La estimación de la efectividad de la vacuna por el método de screening, presenta un descenso en estas mismas cohortes. La efectividad estimada para las cohortes posteriores está en el rango esperado.

*La eficacia de la vacuna Jeryl Lynn frente a parotiditis estimada en los ensayos clínicos controlados pre comercialización, era de 95%, mientras que en los estudios de efectividad post-licencia esta oscila entre 62%- 85% (8,9). Por otra parte diversos estudios han sugerido la pérdida de inmunidad con el tiempo desde la vacunación ( 9), lo cual puede contribuir a la presencia de brotes en poblaciones mayores vacunadas, aunque esto no se ha demostrado.*

*Un estudio de la efectividad por el método de screening, realizado en el Reino Unido a partir de los datos de vigilancia correspondientes al brote ocurrido durante 2004-2004 ( 9), encuentran una efectividad del 88% (83%–91%) para una sola dosis y del 95% (95% ) para 2 dosis. La efectividad con una dosis disminuía de 96% ( 81%–99%) en niños de 2 años a 66% ( 30%–83%) en niños de 11-12-años; así mismo la efectividad con 2 dosis disminuía desde un 99% ( 97%–99.5%) en niños de 5-6 años a un 86% (74%–93%) en niños de 11-12 años (p<0.001 para 1 y 2 dosis).*

La menor efectividad de esta vacuna, comparada con las de sarampión y rubeola, junto con las elevadas coberturas vacunales, explican el elevado % de casos en vacunados en las cohortes más recientes, vacunadas con Jeryl -Lynn, mientras que la posible pérdida de inmunidad con el tiempo explicaría los brotes en vacunados de mayor edad.

- El genotipo G1 circula de forma generalizada en España en estos 3 últimos años, así como en otros países de nuestro entorno y en EEUU.
- La distribución de los casos por edad y la efectividad de la vacuna estimada, no parecen indicar que este genotipo esté afectando a la eficacia de la vacuna administrada actualmente. No obstante, para poder valorar la variabilidad de la eficacia vacunal frente a los diferentes genotipos circulantes habría que realizar estudios analíticos específicos.

### **Recomendaciones:**

- Para el control/eliminación de la parotiditis es necesario el mantenimiento de altas coberturas de vacunación con dos dosis.
- En caso de brotes las recomendaciones estarán en función de las poblaciones afectadas, considerando la vacunación de la población susceptible en cada caso: no vacunados, vacunados con una sola dosis, vacunados con alguna dosis de Rubini.
- Para prevenir la transmisión nosocomial se recomienda la vacunación del personal susceptible de instituciones sanitarias.
- Para la realización de un diagnóstico etiológico de la máxima eficiencia ante un caso/brote de parotiditis, se recomienda la toma de muestra de suero, saliva y orina para la verificación y el estudio del genotipo implicado.

Dado que la herramienta diagnóstica usada habitualmente para el diagnóstico de la parotiditis, la detección de la IgM, ha perdido gran parte de su eficacia al ser muy frecuente el diagnóstico en casos vacunados, es necesario recurrir a otras estrategias complementarias (detección directa del virus en saliva/orina por cultivo o detección de ARN vírico por PCR, más sensible que el aislamiento en cultivo), así como criterios de titulación de IgG que permiten establecer el diagnóstico de infección aguda completando así el papel de marcadores diagnósticos.

Así mismo las técnicas de amplificación genómica combinadas con secuenciación permiten analizar el genotipo del virus, que aportará información sobre el patrón de circulación del virus y sobre la relación epidemiológica de casos o brotes que se estén produciendo en un determinado momento. Estas técnicas están disponibles en el laboratorio del Centro Nacional de Microbiología (CNM).

En caso de brotes, se recomienda el envío de muestras, de un número limitado y suficiente de casos (5-10 casos) de cada brote, al CNM, para la caracterización del genotipo responsable.

## Bibliografía:

1. Two outbreaks of mumps in children vaccinated with the Rubini strain in Spain indicate low vaccine efficacy. C. Pons, T. Pelayo, L. Gonzalez, C. Sánchez, F. Martinez. *Eurosurveillance* 2000;5(7-8):80-84
2. Jin L, Brown DW, Litton PA, White JM. Genetic diversity of mumps virus in oral fluid specimens: application to mumps epidemiological study. *J Infect Dis.* 2004 Mar 15;189(6):1001-8. Epub 2004 Mar 2.
3. Mumps Epidemic Iowa, 2006. *MMWR* March 30, 2006 / 55(Dispatch);1-3
4. Orenstein W A, Bernier R H, Hinman A R. Assessing vaccine efficacy in the field: Further observations. *Epidemiol Rev* 1988;10: 212-41.
5. Halloran ME, Haber M, Longini IM, Struchiner CJ. Direct and indirect effects in vaccine efficacy and effectiveness. *Am J Epidemiol* 1991;133:323-331.
6. Farrington CP. Estimation of vaccine effectiveness using the screening method. *Int J Epidemiol* 1993;22:742-6
7. Cohen C; White JM; Savage EJ; GLynn JR; Choi Y; Andrews N; Brown D; Ramsay ME. Vaccine effectiveness estimates, 2004-2005 mumps outbreaks, England. *Emerging infectious diseases* 2007;13;12-7
8. Hviid A, Rubin S, Mühlemann K. Mumps. *The Lancet* 2008 :Volume 371, Issue 9616, Pages 932-944. [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com) Vol 371 March 15, 2008
9. Cohen C, White JM, Savage EJ, Glynn JR, Choi Y, Andrews N, et al. Vaccine effectiveness estimates, 2004–2005 mumps outbreak, England. *Emerg Infect Dis.* 2007 Jan <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/13/1/12.htm>

**Anexo 1:** Cepas de parotiditis que contienen las vacunas de triple vírica utilizadas por las CCAA durante los años 1993 y 1999.

<b>C.C.A.A.</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>Andalucía</b>	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn	Rubini			
<b>Aragón</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	
<b>Asturias</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Rubini			
<b>Baleares</b>	Jeryl Lynn	Rubini	Rubini	Rubini	Rubini	Rubini	
<b>Canarias</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini		Rubini	Rubini	
<b>Cantabria</b>	Jeryl Lynn						
<b>Cast. Mancha</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn			
<b>Cast. León</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Rubini	
<b>Cataluña</b>	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini			
<b>C. Valenciana</b>	Jeryl Lynn	Rubini	Rubini	Jeryl Lynn			
<b>Extremadura</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn			
<b>Galicia</b>	..	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn	Rubini	
<b>Madrid</b>	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Rubini	
<b>Murcia</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	
<b>Navarra</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	
<b>País Vasco</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Jeryl Lynn + Rubini	Rubini	Jeryl Lynn + Rubini
<b>Rioja</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn			
<b>Ceuta</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn			
<b>Melilla</b>	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn	Jeryl Lynn			