



MINISTERIO DE MEDIO
AMBIENTE, MEDIO RURAL Y
MARINO

SECRETARÍA GENERAL DE MEDIO RURAL
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS
AGRÍCOLAS Y GANADEROS

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD ANIMAL

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA INFLUENZA AVIAR EN ESPAÑA 2009

30 de abril de 2008

1.- FICHA DEL PROGRAMA

ESTADO MIEMBRO	ESPAÑA
ENFERMEDAD	INFLUENZA AVIAR
AÑO DE IMPLEMENTACIÓN	2009
REFERENCIA DEL DOCUMENTO	Programa de vigilancia de la influenza aviar en España, 2009
CONTACTO	Luis José Romero González Tel. + (34) 91 347 8351 Fax + (34) 91 347 8299 sganimal@mapya.es
FECHA DE ENVIO A LA COMISIÓN	30/04/2008

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EN AVES DOMÉSTICAS.

2.1.- OBJETIVOS, REQUISITOS GENERALES Y CRITERIOS PARA LA VIGILANCIA

OBJETIVOS.-

La vigilancia pasiva constituye en aves domésticas la base para la **detección precoz** de la influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP). Para ello, resulta fundamental la **vigilancia clínica** de las aves por el propietario, persona a cargo de las aves o veterinario, y la remisión inmediata al **laboratorio para su análisis** en caso necesario de muestras de aves muertas o enfermas.

Por su parte, la vigilancia serológica de influenza aviar de los subtipos H5 y H7 de baja patogenicidad en aves domésticas pretende:

- Detectar infecciones subclínicas con cepas H5 y H7 de baja patogenicidad (IABP), como complemento de los sistemas de detección precoz, para evitar su diseminación y prevenir la posible mutación a cepas de alta patogenicidad.
- Detectar infecciones con cepas H5 y H7 de baja patogenicidad en las aves domésticas que se considera que pueden tener mayor riesgo por su forma de manejo o la susceptibilidad de las distintas especies.
- Contribuir a demostrar el status de libre de influenza aviar notificable de un territorio de acuerdo con las normas internacionales de comercio y la OIE.

RECOGIDA DE MUESTRAS

- La recogida de muestras en el marco de este programa finalizará el 31 de diciembre del año 2009.
- Se seguirán las pautas establecidas en el protocolo elaborado a tal efecto, y que puede ser consultado en http://www.mapa.es/es/ganaderia/pags/influenza_aviar/documentos.htm
- Se realizará cubriendo los periodos apropiados para cada tipo de producción o categoría aviar.
- Se recomienda aprovechar las muestras recogidas para otros fines, para reducir esfuerzo económico y humano.
- La vigilancia activa en aves domésticas se realiza mediante vigilancia serológica, a partir de muestra sanguínea.
- Se recogerán muestras para su análisis de todas las especies de aves domésticas, incluso las mantenidas al aire libre, de entre 5 y 10 aves por establecimiento. Si existe más de una nave, se aumentará el número de muestras, recomendándose un mínimo de 5 muestras por nave.

- En el caso de pavos, gansos y patos, se recogerán 40-50 muestras por establecimiento o nave.
- Todo resultado positivo se investigará mediante la realización de una encuesta epidemiológica, y una recogida de muestras de comprobación (al menos 20 muestras serológicas y 20 virológicas traqueales y cloacales ó 5 aves enfermas o muertas), siguiéndose las pautas indicadas en el Manual de Diagnóstico para la influenza aviar y el Plan de Alerta para dicha enfermedad (<http://rasve.mapya.es>)
- Los resultados serológicos positivos se confirmarán por el Laboratorio Nacional de Referencia mediante test de inhibición de la hemoaglutinación, con las cepas proporcionadas por el LCR.

CATEGORÍAS DE EXPLOTACIONES DE AVES DOMÉSTICAS

A efectos de este Programa, se consideran los siguientes tipos o categorías de explotaciones aviares:

- 1.- Pollos de carne
- 2.- Pollos de carne camperos
- 3.- Pavos para engorde
- 4.- Gallinas reproductoras
- 5.- Pavos reproductores
- 6.- Gallinas ponedoras
- 7.- Gallinas ponedoras camperas
- 8.- Ratites
- 9.- Aves de caza
- 10.- Patos para engorde
- 11.- Gansos para engorde
- 12.- Patos reproductores
- 13.- Gansos reproductores
- 14.- Explotaciones de traspatio
- 15.- Otros

REMISIÓN DE INFORMACIÓN

- La totalidad de los resultados (serológicos y virológicos) obtenidos por los laboratorios autorizados se remitirán a la Subdirección General de Sanidad Animal, quien a su vez remitirá el conjunto a la Comisión Europea. Debe garantizarse un correcto flujo de la información, para lo cual se habilitarán los mecanismos necesarios con el fin de que esta comunicación se realice de forma sencilla a través de la página web de RASVE.

- La remisión de resultados serológicos de vigilancia se realizará de forma trimestral, incluyendo los datos que se recogen en los anexos I y II (para los resultados negativos o positivos), indicando los métodos analíticos empleados.

- La remisión de muestras al LNR, en los casos en que el envío obedezca a una comprobación de positividad serológica, se acompañará de la información contenida en el ANEXO II.

2.2.- DISEÑO Y EJECUCIÓN.-

El muestreo debe ser estratificado para cada Comunidad Autónoma, con el fin de que pueda considerarse representativo de todo el territorio español.

1. El periodo de muestreo se adaptará a la estacionalidad de la producción; podrá adaptarse también a otro tipo de periodicidad que se identifique a nivel local que pueda implicar un mayor riesgo.
2. El número de explotaciones a muestrear (sin incluir explotaciones de pavos, gansos, patos, cinegéticas) deberá garantizar la detección en caso de una prevalencia estimada del 5% con un intervalo de confianza del 95%.
3. El número de explotaciones de pavos, gansos y patos a muestrear deberá garantizar la identificación de al menos una explotación infectada suponiendo una prevalencia mínima del 5% y un intervalo de confianza del 99%.

Dentro de cada categoría anteriormente descrita, el muestreo debe asegurar la identificación de, al menos, una granja infectada si se asume una prevalencia del **5%** con un intervalo de confianza del **95%**

Número de explotaciones por categoría (excepto pavos, patos, ocas, cinegéticas y explotaciones de autoconsumo)	Número de explotaciones que deben ser muestreadas
< 34	Todas
35 – 50	35
51 – 80	42
81 – 250	53
> 250	60

Para el caso específico de las explotaciones de pavos, patos y ocas el muestreo debe asegurar la identificación de, al menos, una granja infectada si se asume una prevalencia del **5%** con un intervalo de confianza del **99**

Número de explotaciones por categoría (pavos, cinegéticas, patos y ocas)	Número de explotaciones que deben ser muestreadas
< 46	Todas
47 –60	47
61 – 100	59
101 – 350	80
> 350	90

Se considera importante, aunque suponga un sesgo, orientar el muestreo de forma que se intensifique el esfuerzo en los tipos de explotación que se considere que pueden ofrecer mayor riesgo:

- explotaciones al aire libre
- explotaciones de traspatio
- presencia simultánea de distintas fases del ciclo vital
- mayor vida media de las aves. Por este motivo se excluirán las granjas de producción de gallinas de carne (broilers) y en el caso de las de codornices el muestreo se hará sólo de adultos (ponedoras o reproductores)
- presencia de más de una especie aviar
- utilización de superficies de agua compartidas por aves silvestres...u otros factores de importancia.

Por este motivo, en el caso de las explotaciones de traspatio y “otras”, se han estimado el número de explotaciones a muestrear de forma independiente para cada una de las Comunidades Autónomas. De esta forma, la cifra total es superior a la mínima estipulada y financiada por la Comisión Europea, pero permite una mayor representatividad del muestreo de estas explotaciones que consideramos conveniente.

Tabla 1.- Número de explotaciones por categoría.

TIPO EXPLOTACION	Pollos carne	Pollos camp	Pavos carne	Gallinas repr.	Pavos repr.	Gallinas poned.	Gallinas camp.	Ratites	Aves caza	Patos carne	Gansos carne	Patos repr.	Gansos repr.	Traspat	Otras
Andalucía	980	0	287	48	10	182	1	78	64	0	0	0	0	3576	21
Aragón	426	0	5	41	0	80	0	12	14	3	0	0	0	5000	0
Asturias	13	0	0	2	0	32	0	7	1	0	0	0	0	0	963
Baleares	20	0	0	1	0	9	0	1	8	0	0	0	0	2500	250
Canarias	42	0	0	2	0	158	0	13	8	3	0	0	0	186	2000
Cantabria	0	0	0	0	0	13	0	1	1	0	0	1	0	2377	2
C. la Mancha	362	4	2	24	0	77	3	21	42	2	0	0	0	2250	33
Castilla y León	346	0	0	33	0	95	10	20	73	4	0	0	0	2644	112
Cataluña	1182	0	86	142	8	180	20	4	105	30	20	0	0	2486	26
Ceuta	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	3
Extremadura	247	0	3	0	0	12	3	12	52	0	0	0	0	574	0
Galicia	769	8	88	77	0	96	22	23	14	11	1	0	0	6391	0
La Rioja	53	0	0	4	0	11	0	1	2	0	0	0	0	2008	0
Madrid	1	0	0	6	1	9	0	2	13	1	1	0	0	2778	149
Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	18	6
Murcia	287	0	13	21	0	20	2	0	17	0	0	0	0	6000	6
Navarra	104	0	2	27	0	23	2	4	18	23	4	0	0	100	25
País Vasco	0	51	0	13	0	47	0	0	6	0	0	0	0	0	5
Valencia	563	0	62	50	0	94	7	0	37	3	1	0	0	0	9
TOTAL	5396	63	548	491	19	1150	70	207	472	80	27	17	0	37.200	3610

2.2.1.- EXPLOTACIONES/MANADAS DE AVES DOMÉSTICAS A MUESTREAR (EXCEPTO PATOS Y GANSOS).

Las siguientes tablas (2.A a 2.H) muestran los análisis serológicos a realizar de acuerdo con el punto B del Anexo I de la Decisión 2007/268/CE en instalaciones de pollos de engorde (sólo en situación de riesgo)/ pavos de engorde / gallinas reproductoras / gallinas ponedoras / gallinas ponedoras camperas / ratites / aves de caza (faisanes, codornices, perdices...) / traspatio / otras.

Tabla 2.A.- Investigación serológica de instalaciones de POLLOS DE CARNE CAMPEROS

NUTS (2) code	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de tests a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	0	0	-	-	-
Aragón (ES24)	0	0	-	-	-
Asturias (ES12)	0	0	-	-	-
Baleares (ES53)	0	0	-	-	-
Canarias (ES70)	0	-	-	-	-
Cantabria (ES13)	0	-	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	4	3	5-10	24	ELISA
C. y León (ES 41)	0	0	-	-	-
Cataluña (ES51)	0	0	-	-	-
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	0	0	-	-	-
Galicia (ES11)	8	5	5-10	40	ELISA
La Rioja (ES23)	0	0	-	-	-
Madrid (ES30)	0	0	-	-	-
Melilla (ES64)	0	-	-	-	-
Murcia (ES62)	0	-	-	-	-
Navarra (ES22)	0	-	-	-	-
País Vasco (ES21)	51	34	5-10	272	ELISA
Valencia (ES52)	0	-	-	-	-
				67	IH
TOTAL	63	42	5-10	336	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.B.- Investigación serológica de instalaciones de GALLINAS REPRODUCTORAS

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	48	6	5-10	48	ELISA
Aragón (ES24)	41	5	5-10	40	ELISA
Asturias (ES12)	2	1	5-10	8	ELISA
Baleares (ES53)	1	1	5-10	8	ELISA
Canarias (ES70)	2	1	5-10	8	ELISA
Cantabria (ES13)	0	-	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	24	3	5-10	24	ELISA
C. y León (ES 41)	33	4	5-10	32	ELISA
Cataluña (ES51)	142	17	5-10	136	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	0	-	-	-	-
Galicia (ES11)	77	9	5-10	72	ELISA
La Rioja (ES23)	4	1	5-10	8	ELISA
Madrid (ES30)	0	0	-	-	-
Melilla (ES64)	0	-	-	-	-
Murcia (ES62)	21	2	5-10	16	ELISA
Navarra (ES22)	27	3	5-10	24	ELISA
País Vasco (ES21)	13	1	5-10	8	ELISA
Valencia (ES52)	50	6	5-10	48	ELISA
				96	IH
TOTAL	491	60	5-10	480	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.C.- Investigación serológica de instalaciones de GALLINAS PONEDORAS

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	182	10	5-10	80	ELISA
Aragón (ES24)	80	4	5-10	32	ELISA
Asturias (ES12)	32	2	5-10	16	ELISA
Baleares (ES53)	9	1	5-10	8	ELISA
Canarias (ES70)	158	8	5-10	64	ELISA
Cantabria (ES13)	13	1	5-10	8	ELISA
C. La Mancha (ES42)	77	4	5-10	32	ELISA
C. y León (ES 41)	95	5	5-10	40	ELISA
Cataluña (ES51)	180	9	5-10	72	ELISA
Ceuta (ES63)	1	0	-	-	ELISA
Extremadura (ES43)	12	1	5-10	8	ELISA
Galicia (ES11)	96	5	5-10	40	ELISA
La Rioja (ES23)	11	1	5-10	8	ELISA
Madrid (ES30)	9	0	-	-	-
Melilla (ES64)	0	0	-	-	-
Murcia (ES62)	20	1	5-10	8	ELISA
Navarra (ES22)	23	1	5-10	8	ELISA
País Vasco (ES21)	47	2	5-10	16	ELISA
Valencia (ES52)	94	5	5-10	40	ELISA
				96	IH
TOTAL	1.150	60	5-10	480	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.D.- Investigación serológica de instalaciones de GALLINAS PONEDORAS CAMPERAS

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	1	1	5-10	8	ELISA
Aragón (ES24)	0	-	5-10	-	-
Asturias (ES12)	0	-	5-10	-	-
Baleares (ES53)	0	-	5-10	-	-
Canarias (ES70)	0	-	5-10	-	-
Cantabria (ES13)	0	-	5-10	-	-
C. La Mancha (ES42)	3	2	5-10	16	ELISA
C. y León (ES 41)	10	6	5-10	48	ELISA
Cataluña (ES51)	20	12	5-10	96	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	5-10	-	-
Extremadura (ES43)	3	2	5-10	16	ELISA
Galicia (ES11)	22	13	5-10	108	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	5-10	-	-
Madrid (ES30)	0	-	5-10	-	-
Melilla (ES64)	0	-	5-10	-	-
Murcia (ES62)	2	1	5-10	8	ELISA
Navarra (ES22)	2	1	5-10	8	ELISA
País Vasco (ES21)	0	-	5-10	-	-
Valencia (ES52)	7	4	5-10	32	ELISA
TOTAL	70	42	5-10	67	IH
				336	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.E.- Investigación serológica de instalaciones de RATITES

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	78	20	5-10	160	ELISA
Aragón (ES24)	12	3	5-10	24	ELISA
Asturias (ES12)	7	2	5-10	16	ELISA
Baleares (ES53)	1	1	5-10	8	ELISA
Canarias (ES70)	13	3	5-10	24	ELISA
Cantabria (ES13)	1	1	5-10	8	ELISA
C. La Mancha (ES42)	21	5	5-10	40	ELISA
C. y León (ES 41)	20	5	5-10	40	ELISA
Cataluña (ES51)	4	1	5-10	8	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	12	3	5-10	24	ELISA
Galicia (ES11)	23	5	5-10	40	ELISA
La Rioja (ES23)	1	1	5-10	8	ELISA
Madrid (ES30)	2	2	5-10	16	ELISA
Melilla (ES64)	0		-	-	-
Murcia (ES62)	0		-	-	-
Navarra (ES22)	4	1	5-10	8	ELISA
País Vasco (ES21)	0		-	-	-
Valencia (ES52)	0		-	-	-
				85	IH
TOTAL	207	53	5-10	424	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.F.- Investigación serológica de instalaciones de AVES DE CAZA

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	64	12	5-10	472	ELISA
Aragón (ES24)	14	3	5-10	24	ELISA
Asturias (ES12)	1	-	-	-	-
Baleares (ES53)	8	2	5-10	16	ELISA
Canarias (ES70)	8	2	5-10	16	ELISA
Cantabria (ES13)	1	-	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	42	8	5-10	64	ELISA
C. y León (ES 41)	73	14	5-10	132	ELISA
Cataluña (ES51)	105	20	5-10	160	ELISA
Ceuta (ES63)	1	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	52	10	5-10	80	ELISA
Galicia (ES11)	14	3	5-10	24	ELISA
La Rioja (ES23)	2	-	-	-	-
Madrid (ES30)	13	2	5-10	16	ELISA
Melilla (ES64)	0	0	-	-	-
Murcia (ES62)	17	3	5-10	24	ELISA
Navarra (ES22)	18	3	5-10	24	ELISA
País Vasco (ES21)	6	1	5-10	8	ELISA
Valencia (ES52)	37	7	5-10	56	ELISA
				144	IH
TOTAL	409	90	5-10	720	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.G.- Investigación serológica de instalaciones de TRASPATIO

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear***	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	3576	90	5-10	720	ELISA
Aragón (ES24)	5000	90	5-10	720	ELISA
Asturias (ES12)	0	-	-	-	-
Baleares (ES53)	2500	90	5-10	720	ELISA
Canarias (ES70)	186	80	5-10	640	ELISA
Cantabria (ES13)	2377	90	5-10	720	ELISA
C. La Mancha (ES42)	2250	90	5-10	720	ELISA
C. y León (ES 41)	2644	90	5-10	720	ELISA
Cataluña (ES51)	2486	90	5-10	720	ELISA
Ceuta (ES63)	1	-	-	8	-
Extremadura (ES43)	574	90	5-10	720	ELISA
Galicia (ES11)	6391	90	5-10	720	ELISA
La Rioja (ES23)	2008	90	5-10	720	ELISA
Madrid (ES30)	2778	90	5-10	720	ELISA
Melilla (ES64)	18	18	5-10	144	ELISA
Murcia (ES62)	6000	90	5-10	720	ELISA
Navarra (ES22)	100	59	5-10	472	ELISA
País Vasco (ES21)	0	-	-	-	-
Valencia (ES52)	0	-	-	-	-
				1981	IH
TOTAL	33.924	1238	5-10	9904	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

*** Se ha calculado número de explotaciones a muestrear según punto C del anexo I Dec 2007/268 por tratarse en gran parte de explotaciones mixtas

Programa Vigilancia Influenza Aviar 2009

Página 15 de 45

Tabla 2.H.- Investigación serológica de instalaciones de OTROS

NUT (2) code^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear^{***}	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	21	21	5-10	168	ELISA
Aragón (ES24)	0	-	-	-	ELISA
Asturias (ES12)	963	90	5-10	720	ELISA
Baleares (ES53)	250	80	5-10	640	ELISA
Canarias (ES70)	2000	90	5-10	720	ELISA
Cantabria (ES13)	2	2	5-10	16	ELISA
C. La Mancha (ES42)	33	33	5-10	264	ELISA
C. y León (ES 41)	112	80	5-10	640	ELISA
Cataluña (ES51)	26	26	5-10	208	ELISA
Ceuta (ES63)	3	3	5-10	24	ELISA
Extremadura (ES43)	0	-	-	-	ELISA
Galicia (ES11)	0	-	-	-	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	-	-	ELISA
Madrid (ES30)	0	-	-	-	ELISA
Melilla (ES64)	6	6	5-10	48	ELISA
Murcia (ES62)	6	6	5-10	48	ELISA
Navarra (ES22)	25	25	5-10	200	ELISA
País Vasco (ES21)	5	5	5-10	40	ELISA
Valencia (ES52)	9	9	5-10	72	ELISA
				762	IH
TOTAL	3.461	476	5-10	3808	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 5 y 10 por explotación o bandada

** Se ha considerado 8 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

*** Se ha calculado número de explotaciones a muestrear según punto C del anexo I Dec 2007/268 por tratarse en gran parte de explotaciones mixtas

2.2.2.- EXPLOTACIONES/MANADAS DE PATOS Y GANSOS DOMÉSTICOS A MUESTREAR.

Las siguientes tablas (2.I a 2N) muestran los análisis serológicos a realizar de acuerdo con el punto C del Anexo I de la Decisión 2007/268/CE en instalaciones de pavos de engorde / pavos reproductores / patos de engorde / gansos de engorde / patos reproductores / gansos reproductores.

Tabla 2.I.- Investigación serológica de instalaciones de PAVOS PARA ENGORDE

NUT (2) code^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	287	47	40-50	2115	ELISA
Aragón (ES24)	5	1	40-50	45	ELISA
Asturias (ES12)	0	-	-	-	-
Baleares (ES53)	0	-	-	-	-
Canarias (ES70)	0	-	-	-	-
Cantabria (ES13)	0	-	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	2	-	-	-	-
C. y León (ES 41)	0	-	-	-	-
Cataluña (ES51)	86	14	40-50	630	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	3	1	40-50	45	ELISA
Galicia (ES11)	88	14	40-50	630	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	-	-	-
Madrid (ES30)	0	-	-	-	-
Melilla (ES64)	0	-	-	-	-
Murcia (ES62)	13	2	40-50	90	ELISA
Navarra (ES22)	2	-	40-50	-	-
País Vasco (ES21)	0	-	-	-	-
Valencia (ES52)	62	11	40-50	495	ELISA
				810	IH
TOTAL	548	90	40-50	4050	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2.J.- Investigación serológica de instalaciones de PAVOS REPRODUCTORES

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	10	10	40-50	450	ELISA
Aragón (ES24)	0	-	-	-	ELISA
Asturias (ES12)	0	-	-	-	ELISA
Baleares (ES53)	0	-	-	-	ELISA
Canarias (ES70)	0	-	-	-	ELISA
Cantabria (ES13)	0	-	-	-	ELISA
C. La Mancha (ES42)	0	-	-	-	ELISA
C. y León (ES 41)	0	-	-	-	ELISA
Cataluña (ES51)	8	8	40-50	360	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	ELISA
Extremadura (ES43)	0	-	-	-	ELISA
Galicia (ES11)	0	-	-	-	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	-	-	ELISA
Madrid (ES30)	0	-	-	-	ELISA
Melilla (ES64)	0	-	-	-	ELISA
Murcia (ES62)	0	-	-	-	ELISA
Navarra (ES22)	0	-	-	-	ELISA
País Vasco (ES21)	0	-	-	-	ELISA
Valencia (ES52)	0	-	-	-	ELISA
TOTAL	18	18	40-50	162	IH
				810	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2K.- Investigación serológica de instalaciones de PATOS DE ENGORDE

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación	Número de test a realizar por método	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	0	-	40-50	-	-
Aragón (ES24)	3	2	40-50	90	ELISA
Asturias (ES12)	0	-	40-50	-	-
Baleares (ES53)	0	-	40-50	-	-
Canarias (ES70)	3	2	40-50	90	ELISA
Cantabria (ES13)	0	-	40-50	-	-
C. La Mancha (ES42)	2	2	40-50	90	ELISA
C. y León (ES 41)	4	3	40-50	135	ELISA
Cataluña (ES51)	30	23	40-50	1035	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	40-50	-	-
Extremadura (ES43)	0	-	40-50	-	-
Galicia (ES11)	11	8	40-50	360	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	40-50	-	-
Madrid (ES30)	0	-	40-50	-	-
Mejilla (ES64)	0	-	40-50	-	-
Murcia (ES62)	0	-	40-50	-	-
Navarra (ES22)	23	17	40-50	765	ELISA
País Vasco (ES21)	0	-	40-50	-	-
Valencia (ES52)	3	2	40-50	90	ELISA
TOTAL	79	59	40-50	531	IH
				2655	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2L.- Investigación serológica de instalaciones de GANSOS DE ENGORDE

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación	Número de test a realizar por método	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	0	-	-	-	-
Aragón (ES24)	0	-	-	-	-
Asturias (ES12)	0	-	-	-	-
Baleares (ES53)	0	-	-	-	-
Canarias (ES70)	0	-	-	-	-
Cantabria (ES13)	0	-	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	0	-	-	-	-
C. y León (ES 41)	0	-	-	-	-
Cataluña (ES51)	20	20	40-50	900	ELISA
Ceuta (ES63)	0	-	-	-	-
Extremadura (ES43)	0	-	-	-	-
Galicia (ES11)	1	1	40-50	45	ELISA
La Rioja (ES23)	0	-	-	-	-
Madrid (ES30)	0	-	-	-	-
Melilla (ES64)	0	-	-	-	-
Murcia (ES62)	0	-	-	-	-
Navarra (ES22)	4	4	40-50	180	ELISA
País Vasco (ES21)	0	-	-	-	-
Valencia (ES52)	1	1	40-50	45	ELISA
				234	IH
TOTAL	26	26	40-50	1170	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2M.- Investigación serológica de instalaciones de PATOS REPRODUCTORES

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	0	-	-	-	-
Aragón (ES24)	0	-	-	-	-
Asturias (ES12)	0	-	-	-	-
Baleares (ES53)	0	-	-	-	-
Canarias (ES70)	0	-	-	-	-
Cantabria (ES13)	1	1	40-50	45	ELISA
C. La Mancha (ES42)	0	-	-	-	-
C. y León (ES 41)	0	-	-	-	-
Cataluña (ES51)	0	-	-	-	-
Ceuta (ES63)	1	1	40-50	45	ELISA
Extremadura (ES43)	0	-	-	-	-
Galicia (ES11)	0	-	-	-	-
La Rioja (ES23)	0	-	-	-	-
Madrid (ES30)	0	-	-	-	-
Melilla (ES64)	15	15	40-50	675	ELISA
Murcia (ES62)	0	-	-	-	-
Navarra (ES22)	0	-	-	-	-
País Vasco (ES21)	0	-	-	-	-
Valencia (ES52)	0	-	-	-	-
				153	IH
TOTAL	17	17	40-50	765	ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

Tabla 2N- Investigación serológica de instalaciones de GANSOS REPRODUCTORES

NUT (2) code ^(b)	Número total de instalaciones	Número total de instalaciones a muestrear	Número de muestras por instalación*	Número de test a realizar por método**	Métodos de análisis laboratorial
Andalucía (ES61)	0	0	-	-	-
Aragón (ES24)	0	0	-	-	-
Asturias (ES12)	0	0	-	-	-
Baleares (ES53)	0	0	-	-	-
Canarias (ES70)	0	0	-	-	-
Cantabria (ES13)	0	0	-	-	-
C. La Mancha (ES42)	0	0	-	-	-
C. y León (ES 41)	0	0	-	-	-
Cataluña (ES51)	0	9	-	-	-
Ceuta (ES63)	0	0	-	-	-
Extremadura (ES43)	0	0	-	-	-
Galicia (ES11)	0	0	-	-	-
La Rioja (ES23)	0	0	-	-	-
Madrid (ES30)	0	0	-	-	-
Melilla (ES64)	0	0	-	-	-
Murcia (ES62)	0	0	-	-	-
Navarra (ES22)	0	0	-	-	-
País Vasco (ES21)	0	0	-	-	-
Valencia (ES52)	0	0	-	-	-
TOTAL	0	0	40-50	0	IH ELISA

* Se muestreará un número variable entre 40 Y 50 por explotación o bandada

** Se ha considerado 45 como número medio de muestras por instalación; se ha considerado probable realizar IH sobre 20% de muestras.

2.3.- TESTS LABORATORIALES: DESCRIPCIÓN DE LOS TESTS DE LABORATORIO USADOS.

- El análisis de las muestras se realizará por parte laboratorios autorizados por las Comunidades Autónomas correspondientes, que trabajarán bajo el control del Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) de Algete. El LNR proporcionará el apoyo técnico necesario a los restantes laboratorios y reactivos diagnósticos.
- El análisis de las muestras cumplirá lo recogido en el vigente Manual de Diagnóstico, o se adaptará en su caso, si así se decidiera por parte del LCR: análisis serológico por ELISA o IH. En caso positivo, sobre las nuevas muestras serológicas y virológicas recogidas, comprobación mediante IH y estudio sobre muestras virológicas: PCR genérica y específica (H5, H7, N1), secuenciación, inoculación en embrión de pollo, etc.
- El LNR de Algete remitirá todos los aislamientos de virus influenza al LCR, a menos que se modifique el Manual de Diagnóstico. En el caso de virus de los subtipos H5 ó H7 este envío se realizará sin demora.
- Siempre que sea posible, se remitirá al LCR suero sanguíneo con titulación positiva H5 o H7 procedente de ejemplares del Orden Anseriformes, de forma que pueda establecerse un archivo que permita futuros desarrollos de técnicas diagnósticas. Se conservará al menos una copia de respaldo de las muestras de suero sanguíneo procedentes del Orden Anseriformes, de modo que puedan remitirse posteriormente para su inclusión en dicho archivo.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EN AVES SILVESTRES.

3.1. OBJETIVOS, REQUISITOS GENERALES Y CRITERIOS PARA LA VIGILANCIA .

La finalidad de la vigilancia virológica en aves silvestres es identificar el **riesgo de introducción a las aves domésticas** de virus de influenza aviar (tanto de alta como de baja patogenicidad). Esta finalidad se articula mediante los siguientes objetivos:

- Asegurar la detección precoz de cepas de alta patogenicidad, mediante la investigación de episodios de mortalidad y morbilidad en aves silvestres, especialmente en las consideradas de mayor riesgo.
- Incrementar la vigilancia, tanto de aves vivas como muertas, en caso de detección de IAAP en aves silvestres, para determinar si las aves

silvestres u otras pueden actuar como portadores asintomáticos o especies puente.

- Continuar realizando una vigilancia mínima de diferentes especies de aves migratorias como parte de una monitorización continua de virus de baja patogenicidad, en particular en las especies consideradas de mayor riesgo.

REMISIÓN DE INFORMACIÓN

- La totalidad de los resultados (serológicos y virológicos) obtenidos por los laboratorios autorizados se remitirán a la Subdirección General de Sanidad Animal, quien a su vez remitirá el conjunto a la Comisión Europea. Debe garantizarse un correcto flujo de la información.

- La comunicación de resultados se realizará de forma trimestral, a través de la página web de RASVE, proporcionando la información que se recoge en el anexo III, indicando los métodos analíticos empleados.

3.2. DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE AVES SILVESTRES

3.2.A.- VIGILANCIA PASIVA

Los sistemas de vigilancia pasiva, en lo referente a la detección precoz, parecen haber demostrado su utilidad y buen funcionamiento, ya que la totalidad de los aislamientos en Europa de virus H5N1 en aves silvestres lo han sido sobre aves halladas muertas, por lo que conviene mantener este sistema de forma indefinida, con la mayor eficacia posible.

ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS DE VIGILANCIA DE AVES ENFERMAS O MUERTAS.

- El diseño de esta vigilancia debe orientarse hacia las zonas y épocas en que se produzcan concentraciones de aves. El diseño concreto de la forma de vigilancia se adaptará a las características locales y temporales (periodicidad mayor o menor, recorridos a pié, coche, caballo, barca... en zonas de reducida visibilidad, vigilancia desde observatorios en zonas pequeñas y libres de vegetación...).

- Esta vigilancia debe incluir todas las especies aviares, puesto que a priori todas son susceptibles de padecer la enfermedad, evitando producir molestias innecesarias y especialmente evitando en la medida de lo posible que la propia vigilancia provoque dispersión de las aves.

- En caso de que el hallazgo de animales enfermos o muertos se considerara no habitual, sospechoso, dudoso, etc., se procederá de forma inmediata a la retirada y traslado para necropsia y recogida de muestras.
- En el caso de aves halladas vivas, que ingresen en los distintos Centros de Recuperación de Fauna Silvestre, u otros lugares de funcionamiento similar, en todos aquellos casos en que **no pueda descartarse** a priori que la causa de ingreso sea la influenza aviar, se procederá a recoger y enviar muestras para su análisis. Las aves en cuestión serán albergadas con separación de las restantes aves existentes en el Centro, cuidando las adecuadas medidas de bioseguridad, hasta el momento en que se disponga del resultado analítico.

RECOGIDA DE MUESTRAS

- La recogida de muestras en el marco de este programa finalizará el 31 de diciembre del año 2008.
- Se seguirán las pautas establecidas en el protocolo elaborado a tal efecto , y que puede ser consultado en http://www.mapa.es/es/ganaderia/pags/influenza_aviar/documentos.htm
- La vigilancia en aves silvestres se realiza principalmente mediante vigilancia virológica, por lo que deberán recogerse hisopos cloacales y traqueales u orofaríngeos, **y/o** muestras tisulares (encéfalo, corazón, pulmón, tráquea, riñón e intestino).
- Se cuidará especialmente el adecuado almacenamiento y transporte de las muestras para evitar su deterioro (inmersión en medio de transporte vírico, refrigeración y remisión inmediata al laboratorio).

3.2.B.- VIGILANCIA ACTIVA

- Las aves muestreadas pertenecerán preferiblemente a especies abundantes de los órdenes Anseriformes y Charadriiformes.
- Se evitará que las actividades de captura y muestreo impliquen dispersión innecesaria de las aves.
- Las actividades de captura y muestreo buscarán coordinarse y no interferir con otras actividades de gestión o conservación necesarias.
- Las muestras de aves silvestres para vigilancia activa consistirán en hisopos cloacales y orofaríngeos para estudio virológico. En caso de que no fuera posible o práctico, podrán recogerse como alternativa muestras de heces frescas, siempre que pueda asegurarse la especie de procedencia.
- De forma general, no se empleará vigilancia serológica, porque estos métodos no pueden distinguir entre cepas de alta y baja patogenicidad, y no proporcionan información acerca de los posibles lugares de infección. De todos modos, podrán diseñarse y autorizarse estudios con el fin de conocer en qué poblaciones aviares migradoras o residentes los virus H5/H7 son o han sido prevalentes o endémicos.

- El muestreo se realizará a lo largo de todo el año.

Distribución del muestreo.-

Atendiendo a la distribución de los censos (Tabla 3) y de las diferentes áreas de invernada en España, se estratificará la toma de muestras en cuatro áreas geográficas (Figura 1): Zona Norte; Zona Mediterránea (incluye Ceuta); Zona Centro; Zona Sur

Figura 1. Zonas de estratificación geográfica del muestreo



Tabla 3. Media anual de los distintos grupos de aves invernantes en las comunidades autónomas y en España, en el período 1990-2001.

	Censo aves invernantes	% del total nacional	% zona
Zona Norte			
Galicia	177 019	11,49%	59,3%
Asturias	54 253	3,52%	18,2%
Cantabria	18 718	1,21%	6,3%
País Vasco	48 360	3,14%	16,2%
Total	298 350	19,40%	
Zona Centro			
Castilla y León	59 264	3,85%	11,7%
Castilla-La Mancha	106 751	6,93%	21,1%
Madrid	74 046	4,81%	14,6%
Navarra	16 345	1,06%	3,2%
La Rioja	2 673	0,17%	0,5%
Extremadura	117 560	7,63%	23,3%
Aragón	128 881	8,36%	25,5%
Total	505 520	32,80%	
Zona Mediterránea			
Cataluña	167 185	10,85%	53,2%
C. Valenciana	123 242	8,00%	39,2%
Murcia	9 030	0,59%	2,9%
Islas Baleares	14 963	0,97%	4,8%
Total	314 420	20,40%	
Zona Sur			
Andalucía	418 699	27,18%	99,1%
Islas Canarias	3 761	0,24%	0,9%
Total	422 460	27,40%	
TOTAL ESPAÑA	1 540 750	100%	

Fuente: "La invernada de aves acuáticas en España", Ministerio de Medio Ambiente, 2003.

El número de aves a analizar en cada una de estas zonas se recoge en las tablas 3-A a 3-D, y ha sido definido para asegurar el hallazgo de un animal infectado con una **prevalencia esperada del 0,5%**, y un **intervalo de confianza del 95%**. Este valor se encuentra en **598 muestras/zona**

Tabla 3-A.- Número de aves silvestres a muestrear en la zona norte

Zona Norte	Aves totales
Galicia (ES11)	355
Asturias (ES12)	109
Cantabria (ES13)	38
País Vasco (ES14)	97
Total	598

Tabla 3-B.- Número de aves silvestres a muestrear en zona centro

Zona Centro	Aves totales
Castilla y León (ES41)	70
Castilla- La Mancha(ES42)	126
Madrid (ES30)	87
Navarra (ES22)	19
La Rioja (ES23)	3
Extremadura (ES43)	139
Aragón (ES34)	152
Total	597

Tabla 3-C.- Número de aves silvestres a muestrear en zona Mediterránea

Zona Mediterránea	Aves totales
Cataluña (ES51)	318
C. Valenciana (ES52)	234
Murcia (ES62)	17
Islas Baleares (ES53)	29
Total	599

Tabla 3-D.- Número de aves silvestres a muestrear en zona Sur

Zona Sur	Aves totales
Andalucía (ES61)	595
Islas Canarias(ES70)	5
Total	598

3.2.C- VIGILANCIA COMPLEMENTARIA EN CASO DE SOSPECHA O DETECCIÓN DE FOCOS

En caso de foco o sospecha de IAAP, se realizará una vigilancia complementaria, indicándose expresamente en la remisión de datos que no se trata de vigilancia rutinaria.

- En el lugar de detección, se incrementarán en intensidad tanto la vigilancia pasiva como la activa, evitando en lo posible que la propia vigilancia propicie la dispersión de las aves.
- Se someterán igualmente a vigilancia aquellas zonas próximas y las que, encontrándose a mayor distancia, se considere que pueden encontrarse vinculadas (por compartir poblaciones aviares, rutas migratorias u otros motivos).

Tabla 3.2.1 AVES SILVESTRES.- Investigación de acuerdo con el anexo II de la Decisión CE/2007/268

NUT (2) code ^(a)	Aves silvestres a muestrear	Número de muestras a recoger para vigilancia activa	Número de muestras a recoger para vigilancia pasiva
ES11, ES12, ES13, ES14	Muestreo VA con intervalo confianza 95% si prevalencia mínima 0,5% en conjunto zonas, 598 aves. Muestreo VP sin límite, en función de hallazgos, estima 1277 aves	598 x 2 = 1.196	1277 x 2 = 2.554
ES41, ES42, ES43, ES30, ES23, ES34, ES22	Muestreo VA con intervalo confianza 95% si prevalencia mínima 0,5% en conjunto zonas, 598 aves. Muestreo VP sin límite, en función de hallazgos, estima 1277 aves	598 x 2 = 1.196	1277 x 2 = 2.554
ES51, ES52, ES53, ES62	Muestreo VA con intervalo confianza 95% si prevalencia mínima 0,5% en conjunto zonas, 598 aves. Muestreo VP sin límite, en función de hallazgos, estima 1277 aves	598 x 2 = 1.196	1277 x 2 = 2.554
ES61, ES70	Muestreo VA con intervalo confianza 95% si prevalencia mínima 0,5% en conjunto zonas, 598 aves. Muestreo VP sin límite, en función de hallazgos, estima 1277 aves	598 x 2 = 1.196	1277 x 2 = 2.554
Total	Ejemplares	2392 x 2 = 4.784	5108 x 2 = 10.216

(a) Lugar de recogida de las aves o muestras

3.3.- ANÁLISIS LABORATORIALES

- El análisis de las muestras se realizará por parte de los distintos laboratorios autorizados por las distintas Comunidades Autónomas, que garanticen un resultado oficial, que hayan tenido resultados satisfactorios en el test comparativo de laboratorios más reciente, y trabajarán bajo el control del Laboratorio Nacional de Referencia de Algete. El LNR proporcionará el apoyo técnico y los reactivos diagnósticos necesarios a los restantes laboratorios.
- Se aplicarán las mismas técnicas laboratoriales sobre las muestras virológicas y/o serológicas recogidas que en el caso de aves domésticas. Cumplirá lo recogido en el vigente Manual de Diagnóstico o se adaptará, en su caso, si así se decidiera por parte del LCR. Así, para los análisis virológicos serán: PCR genérica y específica, secuenciación, inoculación en embrión de pollo.
- En el laboratorio podrán realizarse pools de hasta 5 muestras de la misma especie y recogidas simultáneamente en el mismo lugar, siempre que se pueda asegurar que en caso de resultado positivo pueden identificarse las muestras individuales y volver a testarse.
- Todos los aislamientos de virus influenza se remitirán por el LNR al LCR, a menos que se modifique el Manual de Diagnóstico. En el caso de virus pertenecientes a los subtipos H5 ó H7 este envío se realizará sin demora.

4.- SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD EN AVES DOMÉSTICAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.

Desde el año 2003, la enfermedad se ha extendido a partir de su zona de origen, en el sudeste asiático, hacia zonas más occidentales. De forma general, esta difusión se ha encontrado muy vinculada a fallos en las medidas higiénicas y de bioseguridad, y a actividades comerciales no suficientemente controladas, lo que probablemente ha condicionado que las medidas adoptadas en países con diferente nivel de desarrollo hayan logrado una eficacia evidentemente distinta. En el año 2006 alcanzó el continente africano, y diversos países europeos.

En la Unión Europea durante el último año tuvieron lugar tres “ondas epizooticas” de la influenza aviar altamente patógena en aves domésticas, que no en todos los casos ha sido posible vincular con casos en aves silvestres, la última de ellas en los meses de noviembre y diciembre en Rumanía, Reino Unido, Polonia y Alemania. En los primeros meses de 2008 la situación se había normalizado, sin notificarse nuevos brotes en aves de corral. Algunos países de la Unión Europea, ante la presencia persistente de cepas de baja patogenicidad, han optado por iniciar planes de vacunación preventiva.

En nuestro país, hasta la fecha no ha sido detectado foco alguno de alta patogenicidad en aves domésticas, y los aislamientos de baja patogenicidad no

han resultado problemáticos en su eliminación, por lo que por ahora no se ha considerado oportuno acometer vacunación preventiva, aunque se dispone del Plan correspondiente.

4.1.- MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PROGRAMA PARA VIGILANCIA AVES DOMÉSTICAS

a- Vigilancia pasiva clínica de las explotaciones, y remisión de muestras para análisis en caso de sospecha.

b- Vigilancia activa serológica de explotaciones (en casos positivos, nueva recogida de muestras para serología y virología, y estudio retrospectivo). Con especial hincapié en aquellas que se consideren de mayor riesgo o de menor capacidad de control:

- por susceptibilidad de las especies albergadas: anseriformes, pavos, aves de vida media larga, presencia de varias especies, etc.
- por dificultades de manejo: aves cinegéticas, ratites, explotaciones al aire libre, etc.
- por características de las instalaciones y / o el funcionamiento: explotaciones no profesionales, dificultad de aislamiento total de aves silvestres, ubicación en proximidades a grandes concentraciones de aves silvestres, etc.

4.1.1.- AUTORIDADES COMPETENTES.-

Las autoridades responsables en materia de Sanidad Animal en las distintas Comunidades Autónomas, serán las responsables de la ejecución del Programa en sus respectivos ámbitos territoriales.

La Subdirección General de Sanidad Animal, de quien depende el Laboratorio Nacional de Referencia para las Enfermedades Aviares de Algete, y que a su vez depende de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, es la autoridad encargada de supervisar y coordinar la actuación de las distintas Comunidades Autónomas y laboratorios autorizados.

4.1.2.- SISTEMA DE REGISTRO DE EXPLOTACIONES.-

España cuenta con un Registro de Explotaciones Ganaderas (REGA), que incluye entre otras las explotaciones aviares.

Sin embargo, en el caso de explotaciones no profesionales, este registro no es obligatorio, lo que en el caso de aves y de forma especial en zonas rurales tiene una repercusión numérica importante, principalmente por las explotaciones de traspatio. Para cubrir este vacío, en los últimos años las

distintas Comunidades Autónomas han desarrollado un gran esfuerzo de censado de pequeñas explotaciones, comenzando por las zonas calificadas como de riesgo. El objetivo final es que este registro se encuentre integrado con el REGA, y mientras tanto disponer de información útil ajustada a la realidad de las instalaciones aviares.

4.1.3.- DATOS DE VACUNACIÓN

En nuestro país de forma general se encuentra prohibida la vacunación de aves domésticas contra la enfermedad.

Se dispone de un Plan de Vacunación de emergencia, que detalla los requisitos que habrían de cumplir en su caso los programas de vacunación que se elaboraran como método de control o lucha contra la influenza, y que deberían ser aprobados por la Comisión Europea.

Se contempla la posibilidad de vacunación de aves cautivas en núcleos zoológicos, como medida preventiva que puede compensar posibles deficiencias en las necesidades de confinamiento derivadas de las características propias de las aves o de las instalaciones. Durante el año 2006 Y 2007 se ha llevado a cabo una campaña de vacunación en una veintena de Zoológicos, y es previsible que se realice de nuevo en años sucesivos. En la presente campaña se ha empleado la vacuna recombinante inactivada H5N3 Poulvac® de Laboratorios Fort Dodge, vacuna que cumple la estrategia DIVA. En cualquier caso, se trata de aves sometidas a un estricto control y seguimiento, y que en ningún caso pueden incorporarse a la cadena alimenticia.

5.- DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD EN AVES SILVESTRES DURANTE LOS 5 ÚLTIMOS AÑOS

La excepcional situación geográfica de España, puente de unión entre el Continente europeo y el africano, junto con una climatología suave, y existencia de zonas húmedas de extensión y relevancia internacional, hacen que nuestro país disponga de unas condiciones privilegiadas para albergar numerosas y muy diversas poblaciones de aves silvestres, entre ellas acuáticas. Así, en función de la época del año, de los ciclos climatológicos plurianuales de sequías/inundaciones, y de los intensos flujos migratorios entre otros factores, pueden encontrarse censos extremadamente variables de poblaciones aviares de costumbres sedentarias o no, invernantes, estivales, reproductoras o no, gregarias o solitarias...pudiendo de esta forma posibilitar en mayor o menor medida la conexión con zonas en que existan focos de la enfermedad.

En los últimos años, la enfermedad se ha detectado en aves silvestres no sólo de Asia, alcanzando en el año 2006 el continente europeo e incluso afectando a diversos países de la Unión; a finales de ese año se detectó en el Continente africano, aunque allí se ha encontrado siempre vinculado principalmente a aves de corral. En julio de ese año tuvo lugar el único caso detectado en España de HPAI, en un ejemplar silvestre hallado muerto de Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*).

Esta situación hacía prever en España, de cara al año 2007, una mayor vulnerabilidad, al considerar posible la vehiculación mediante aves silvestres, tanto como consecuencia de migraciones procedentes de otros países europeos, como procedentes del Continente africano. A pesar de este temor, afortunadamente en España no ha sido detectado en el 2007 caso alguno en aves silvestres ni domésticas. Mientras tanto, el número de casos detectados en la Unión Europea en aves silvestres ha sido menor que el año anterior, e incluso algunos focos en aves domésticas no se han visto acompañados de aislamientos en aves silvestres.

En cuanto a las especies silvestres involucradas, ha sido el zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) y la Familia de Podicipedidae donde en el año 2007 se ha aislado el virus en mayor número de ejemplares, seguido de cisnes, gansos y patos (especies que hasta la fecha copaban la mayor parte de los aislamientos, Orden Anseriformes). Otro dato que ha causado sorpresa han sido las fechas en que han tenido lugar las detecciones en aves silvestres, ya que es justamente el verano el periodo anual que se considera de menor riesgo, por haber finalizado las migraciones prenupciales (sin haber comenzado las postnupciales), y coincidir con temperaturas mas elevadas, mayor intensidad de radiación solar, menor superficie ocupada por zonas húmedas, y menor humedad ambiental, factores todos ellos que parecen dificultar la transmisión del virus. A esto hay que añadir que algunos focos en aves de corral no se han visto acompañadas de casos en aves silvestres, o han tenido lugar fuera de las zonas consideradas como de riesgo.

Ya en el año 2008, las autoridades sanitarias veterinarias del Reino Unido notificaron en enero varios casos de influenza aviar altamente patógena, causado por el subtipo H5N1, en cisnes semisilvestres en el área de Dorset (sur del país), y poco después Bulgaria comunicó también aislamiento. En las últimas semanas, Suiza ha comunicado un hallazgo en ave silvestre, esta vez en un ave asintomática, aunque no ha sido posible el aislamiento y se ha basado sólo en técnicas moleculares.

Hasta el momento, la totalidad de aislamientos de virus H5N1 de la Unión Europea en aves silvestres ha tenido lugar en aves halladas muertas, lo que parece corroborar la conveniencia de priorizar en estas aves la Vigilancia pasiva sobre la activa. Por otra parte, a pesar del intenso esfuerzo de vigilancia, continúa sin haberse detectado el virus en ningún ejemplar silvestre vivo, ni siquiera en las zonas en que se han declarado focos en aves de corral.

5.1.- MEDIDAS INCLUIDAS EN EL PROGRAMA PARA VIGILANCIA AVES SILVESTRES

VIGILANCIA PASIVA

- Establecimiento de diseños de vigilancia adaptados y orientados hacia las zonas y épocas en que se produzcan concentraciones de aves.
- Ejecución de la vigilancia con la periodicidad apropiada, preferiblemente por personal profesional.
- En caso de que el hallazgo de animales enfermos o muertos se considerara no habitual, sospechoso, dudoso, etc., se procederá de forma inmediata a la retirada y traslado para necropsia y recogida de muestras.
- Establecimiento de protocolos de actuación para hallazgo de aves vivas.

VIGILANCIA ACTIVA

- Las aves muestreadas pertenecerán preferiblemente a especies abundantes de los órdenes Anseriformes y Charadriiformes.
- Se evitará que las actividades de captura y muestreo impliquen dispersión innecesaria de las aves.
- Las actividades de captura y muestreo buscarán coordinarse y no interferir con otras actividades de gestión o conservación necesarias.
- De forma general, no se empleará vigilancia serológica.
- El muestreo se realizará a lo largo de todo el año.

VIGILANCIA EN CASO DE SOSPECHA O FOCO

- En el lugar de detección, se incrementarán en intensidad tanto la vigilancia pasiva como la activa, evitando en lo posible que la propia vigilancia propicie la dispersión de las aves.
- Se someterán igualmente a vigilancia aquellas zonas próximas y las que, encontrándose a mayor distancia, se considere que pueden encontrarse vinculadas (por compartir poblaciones aviares, rutas migratorias u otros motivos).

5.1.1.- AUTORIDAD COMPETENTE

Las autoridades responsables en materia de Sanidad Animal en las distintas Comunidades Autónomas, serán las responsables de la ejecución del Programa en sus respectivos ámbitos territoriales. No obstante, en el caso de aves silvestres, podrán requerir la colaboración de las autoridades correspondientes en materia de Conservación de la Naturaleza.

La Subdirección General de Sanidad Animal, de quien depende el Laboratorio Nacional de Referencia para las Enfermedades Aviares de Algete,

y que a su vez depende de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, es la autoridad encargada de supervisar y coordinar la actuación de las distintas Comunidades Autónomas y laboratorios autorizados.

5.1.2.- DESCRIPCIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS GEOGRÁFICAS Y ADMINISTRATIVAS EN QUE SE APLICARÁ EL PROGRAMA

Atendiendo a la distribución de los censos (Tabla 4) y de las diferentes áreas de invernada en España, se estratificará la toma de muestras en cuatro áreas geográficas (Figura 1).

La zona Norte engloba las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, y País Vasco. La zona Centro abarca las Comunidades Autónomas de Castilla León, Castilla la Mancha, Madrid, Extremadura, La Rioja, y Aragón. La zona Mediterránea incluye las Comunidades Autónomas de Cataluña, Valencia, Murcia y Baleares, y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Por último, la zona Sur cubre las Comunidades Autónomas de Andalucía y Canarias.

Figura 1. Zonas de estratificación geográfica del muestreo



5.1.3.- ESTIMACIÓN DE LAS POBLACIONES SILVESTRES SEDENTARIAS Y/O MIGRATORIAS.

Como se ha dicho, los censos poblacionales de aves silvestres resultan enormemente variables, en función de parámetros no siempre predecibles. Se ha tomado como valores de referencia la media anual de aves invernantes, tal y como figuran en la siguiente tabla.

Tabla 4.- Media anual de los distintos grupos de aves invernantes en las comunidades autónomas y en España, en el período 1990-2001.

	Censo aves invernantes	% del total nacional	% zona
Zona Norte			
Galicia	177 019	11,49%	59,3%
Asturias	54 253	3,52%	18,2%
Cantabria	18 718	1,21%	6,3%
País Vasco	48 360	3,14%	16,2%
Total	298 350	19,40%	
Zona Centro			
Castilla y León	59 264	3,85%	11,7%
Castilla-La Mancha	106 751	6,93%	21,1%
Madrid	74 046	4,81%	14,6%
Navarra	16 345	1,06%	3,2%
La Rioja	2 673	0,17%	0,5%
Extremadura	117 560	7,63%	23,3%
Aragón	128 881	8,36%	25,5%
Total	505 520	32,80%	
Zona Mediterránea			
Cataluña	167 185	10,85%	53,2%
C. Valenciana	123 242	8,00%	39,2%
Murcia	9 030	0,59%	2,9%
Islas Baleares	14 963	0,97%	4,8%
Total	314 420	20,40%	
Zona Sur			

Andalucía	418 699	27,18%	99,1%
Islas Canarias	3 761	0,24%	0,9%
Total	422 460	27,40%	
TOTAL ESPAÑA	1 540 750	100%	

Fuente: "La invernada de aves acuáticas en España", Ministerio de Medioambiente, 2003.

6.- MEDIDAS EN VIGOR RESPECTO DE LA NOTIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad está recogida en el RD 617/2007, por el que se establece la lista de las enfermedades animales de declaración obligatoria y se regula su notificación.

Además, de acuerdo con el artículo 7 de la Orden APA 2442/2006, de 27 de julio, toda persona, y en especial los veterinarios, organizaciones de protección de aves silvestres, asociaciones de cazadores, etc., deberán comunicar sin demora a la autoridad sanitaria correspondiente cualquier ocurrencia anormal de mortalidad, en especial en aves acuáticas.

Los titulares, propietarios, criadores o personal al servicio de instalaciones de animales cautivos notificarán sin demora a las autoridades competentes de Sanidad Animal la detección de alguno de estos signos:

- caída del consumo de pienso o agua superior a un 20%
- caída en la puesta superior a un 5% durante dos días
- mortalidad superior al 3% durante una semana
- cualquier signo clínico o postmortem que sugiera la presencia de la enfermedad

Tras esta comunicación, la autoridad competente en sanidad animal de la Comunidad Autónoma correspondiente valorará el riesgo. En caso de que no sea posible descartar que se trate de influenza, procederá a la recogida de muestras y de información epidemiológica retrospectiva de interés. En función de los resultados analíticos, se procederá de acuerdo con lo contenido en el Manual de Diagnóstico de Influenza Aviar, y en caso de confirmación se comunicará de forma inmediata a la Subdirección General de Sanidad Animal, quien lo comunicará urgentemente a la Comisión Europea, y se adoptarán las medidas previstas en la UE para las situaciones de sospecha o declaración de focos de influenza aviar.

La totalidad de los resultados (serológicos y virológicos; de vigilancia activa o pasiva; de aves domésticas o silvestres) obtenidos por los laboratorios Programa Vigilancia Influenza Aviar 2009

autorizados se remitirán a la Subdirección General de Sanidad Animal, quien a su vez remitirá el conjunto a la Comisión Europea.

7.- COSTES

7.1.- ANÁLISIS DETALLADO DE COSTES

7.1.1 DOMÉSTICAS

Medidas para co-financiación			
Métodos de análisis laboratorial	Número de análisis por método	Coste unitario (por método)	Coste total
Pre-screening serológico (ELISA)	25.938	1	25.938
Prueba de inhibición de la hemaglutinación (HI) para H5/H7	5.188	8	41.504
Aislamiento viral	518	25	12.950
PCR	518	10	5.100
Otras medidas a ser cofinanciadas	Actividades específicas		
Muestreo	45.566	2,00	91.132
Otras			
Total			176.624

7.1.2.- SILVESTRES

Medidas para co-financiación			
Métodos de análisis laboratorial	Número de análisis por método	Coste unitario (por método)	Coste total
Pre-screening serológico Prueba de inhibición de la hemaglutinación (HI) para H5/H7			
Aislamiento viral	750	25	18.750
PCR	15.000	10	150.000
Otras medidas a ser cofinanciadas	Actividades específicas		
Muestreo	15.000	2	30.000
Otras			
Total			198.750

7.2.- RESUMEN COSTES

Plan Vigilancia domésticas	176.624€
Plan Vigilancia silvestres	198.750 €
TOTAL	375.374 €

ANEXO I

Vigilancia de influenza aviar en aves domésticas¹ 2009.

TABLA 1.- RESULTADOS LABORATORIALES NEGATIVOS

Comunidad autónoma: Fecha: Período ² desde

	Categoría ⁽³⁾	Número total de explotaciones ⁽⁴⁾	Número total de explotaciones testadas con resultado negativo ⁵
Total			

¹ Establecimientos con aves de un mismo tipo, incluyendo especies silvestres en cautividad, con independencia de sus fines comerciales, número de animales, etc.

² Períodos de tres meses, comenzando en enero de 2009; si excepcionalmente no son tres meses, especificar el período. El período se entiende referido a la fecha de recepción de la muestra en el laboratorio

³ Escoger entre: pollos de carne / pollos de carne camperos / pavos para engorde / gallinas reproductoras / pavos reproductores / gallinas ponedoras / gallinas ponedoras camperas / ratites / aves de caza / patos para engorde / gansos para engorde / patos reproductores / gansos para engorde / explotaciones de traspatio / otros

⁴ Número total de establecimientos de una categoría existente en la Comunidad Autónoma.

⁵ Número total de establecimientos de los que han sido tomadas muestras con resultados negativos serológicos o virológicos. No incluir aquí los establecimientos con resultados positivos, que se incluirán en la tabla 2.

ANEXO II
Vigilancia de influenza aviar en aves domésticas⁶ 2009
TABLA 2.- RESULTADOS LABORATORIALES POSITIVOS

Comunidad autónoma: Fecha: Período ⁷ desde:

Código de explotación ⁸	NUTS 4 (municipio)	Categoría ⁹	Serología positiva para:		Test de PCR positivo para:			Aislamiento vírico positivo para:														
			subtipo H5	subtipo H7	Otros subtipos baja patogen. ¹⁰	subtipo H5	subtipo H7	Otros subtipos baja patogen. ⁶	subtipo H5	subtipo H7	Otros subtipos baja patogen. ⁶											
TOTAL																						

⁶ Establecimientos con aves de un mismo tipo, incluyendo especies silvestres en cautividad, con independencia de sus fines comerciales, número de animales, etc.

⁷ Períodos de tres meses, comenzando en enero de 2009; si excepcionalmente no son tres meses, especificar el período. El período se entiende referido a la fecha de recepción de la muestra en el laboratorio.

⁸ Código nacional de identificación de cada establecimiento que resulte positivo.

⁹ Escoger entre: pollos de carne / pollos de carne camperos / pavos para engorde / gallinas reproductoras / pavos reproductores / gallinas ponedoras / gallinas ponedoras camperas / ratites / aves de caza / patos para engorde / patos reproductores / gansos para engorde / gansos para engorde / explotaciones de traspatio / otros

¹⁰ Indicar el subtipo de baja patogenicidad detectado

Vigilancia de influenza aviar en aves silvestres 2009

La información de cada muestra analizada debe incluirse por separado.
El formulario debe remitirse trimestralmente

* Localización de muestras por municipio y/o longitud/latitud. Categoría del área: (2) y (3) sólo en caso de foco en aves silvestres, (4), (5), (6) y (7) sólo en caso de foco en aves domésticas, (8) zonas definidas como de riesgo en la Orden APA/2442/2006 modificada por orden APA/2556/2006

Comunidad Autónoma:

Número de identificación del ave	Identificación del laboratorio autorizado: LNR ó LA	Anilla (si existe)	Tipo de muestra	Fecha de muestreo en el campo	Fecha de recepción de las muestras en el laboratorio asegurando trazabilidad	Especie (nombre científico ó código euring de http://www.euring.org/)	* GEO localización de la muestra			Estado del ave	Resultados de los análisis				Subtipo detectado					
							municipio	LONG - Y	LAT - X		Test de PCR	Aislamiento vírico	Serología	Serología (confirmación)						
			(1) Hisopo cloacal (2) Heces frescas (3) Hisopo traqueal u orofaríngeo (4) Tejidos (5) Sangre (6) Otros							(1) vivo y aspecto sano (2) vivo y aspecto enfermo (3) herido (4) cazado y aspecto sano (5) cazado y aspecto enfermo (6) hallado muerto										

ANEXO IV.- Lista de especies silvestres que presentan un alto riesgo en relación a la Influenza Aviar teniendo en cuenta la importancia de su censo invernante en España, y el trabajo “Aves migratorias y su posible papel en la dispersión de la influenza aviar de alta patogenicidad” elaborado por el Panel de Expertos en Sanidad y Bienestar Animal de la EFSA en mayo de 2006, y el Comité ORNIS (DG ENVIRONMENT).

Nombre científico	Nombre común	Población invernante en España
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	136.700-222.000
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	31.700-155.500
<i>Anas clypeata</i>	Cuchara común	55.600-156.500
<i>Anas penélope</i>	Silbón europeo	20.000-123.000
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	6.000-48.000
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	8.000-19.500
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	21.500-62.000
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	55.000-105.000
<i>Fulica atra</i>	Focha	56.700-109.800
<i>Larus ridibundus</i>	Gaviota Reidora	190.000
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría Europea	18.700