

## 1. Titulares

- Revisión de la situación microbiológica en Aragón, tercer trimestre 2016.
- Evolución de los microorganismos detectados en el SIM. Años 2010-2016.
- Informes SIM elaborados por el Centro Nacional de Epidemiología. <http://bit.ly/129Q7R6>

## 2. Información microbiológica básica

De la semana epidemiológica 27 a la 39 (del 04/07/2016 al 02/10/2016) se declararon un total de **927** microorganismos correspondientes al Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS), Hospital Clínico Lozano Blesa (HCU), Hospital de Alcañiz, Hospital Ernest Lluch de Calatayud, Hospital Royo Villanova (HRV) y el Hospital San Jorge (HSJ) de Huesca.

Tabla 1. Microorganismos por frecuencia de identificación (nº y porcentaje). SIM Aragón. 1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre de 2016

Microorganismo	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus de la gripe	782	19,0	725	57	0
<i>Campylobacter</i> spp	721	17,5	228	253	240
Rotavirus	480	11,7	95	360	25
<i>Salmonella</i> spp	402	9,8	109	109	183
Virus hepatitis C	438	10,7	176	156	106
Virus hepatitis B	123	3,0	36	45	42
Adenovirus	112	2,7	48	40	24
<i>Chlamydia trachomatis</i>	111	2,7	38	33	40
<i>Giardia lamblia</i>	102	2,5	34	35	33
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	99	2,4	27	40	32
Virus respiratorio sincitial	89	2,2	89	0	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	89	2,2	49	23	17
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	87	2,1	26	43	18
<i>Bordetella pertusis</i>	66	1,6	22	32	12
<i>Aspergillus</i> spp	65	1,6	23	14	28
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	54	1,3	20	16	18
<i>Toxoplasma gondii</i>	48	1,2	16	18	14
<i>Legionella pneumophila</i>	24	0,6	7	7	10
<i>Streptococcus agalactiae</i>	20	0,5	8	6	6
<i>Yersinia enterocolitica</i>	19	0,5	8	4	7
Norovirus	19	0,5	2	2	15
Enterovirus no polio	18	0,4	4	8	6
<i>Haemophilus influenzae</i>	17	0,4	5	8	4
Virus hepatitis A	16	0,4	8	1	7
<i>Coxiella burnetii</i>	15	0,4	3	6	6
Astrovirus	15	0,4	0	7	8
Virus herpes simple	14	0,3	2	7	5
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	13	0,3	5	7	1
<i>Listeria monocytogenes</i>	13	0,3	3	7	3
Virus de la parotiditis	12	0,3	3	2	7
<i>Streptococcus pyogenes</i>	9	0,2	2	5	2
<i>Cryptosporidium</i> spp	7	0,2	2	3	2
<i>Neisseria meningitidis</i> B	3	0,1	2	1	0
<i>Entamoeba Histolytica</i>	3	0,1	0	1	2
<i>Rickettsia conorii</i>	5	0,1	0	2	3
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	0,0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>4.112</b>	<b>100</b>	<b>1.826</b>	<b>1.358</b>	<b>927</b>

## ÍNDICE:

### 1. Titulares

### 2. Información microbiológica básica

### 3. Evolución de los microorganismos detectados en el SIM. Años 2010-2016

### 4. Detección de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) a través del SIM

### 5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales de agentes recogidos en el SIM

Durante este periodo (tercer trimestre) se detectaron 35 de los 44 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón, no habiendo notificaciones para los 9 microorganismos restantes (*E. coli*, Virus de la gripe, Virus Respiratorio Sincitial, *Leptospira interrogans*, *Vibrio parahaemolyticus*, Dengue, Virus del Nilo Occidental, Virus del sarampión y Rubéola).

En relación a las notificaciones realizadas por cada hospital en el tercer trimestre de 2016: 429 (46,2%) se llevaron a cabo desde el HUMS, 210 (22,6%) desde el HCU, 74 (8%) desde el Hospital de Alcañiz, 41 (4,4%) desde el Hospital de Calatayud, 135 (14,5%) desde el HSJ y 38 (4,1%) desde el HRV.

Tabla 2. Declaraciones por mecanismo de transmisión y centro hospitalario. SIM Aragón. Tercer trimestre de 2016

	HUMS	HCU	HAAlcañiz	HCalatayud	HSJ	HRV
<b>Transmisión alimentaria e hídrica</b>	210	133	47	35	47	28
<b>Enfermedades inmunoprevenibles</b>	14	3	0	0	6	0
<b>Transmisión sexual/parenteral</b>	106	26	13	1	66	0
<b>Transmisión respiratoria</b>	44	11	0	1	10	1
<b>Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes</b>	4	12	1	1	1	1
<b>Otros microorganismos</b>	51	25	13	3	5	8
<b>Total</b>	<b>429</b>	<b>210</b>	<b>74</b>	<b>41</b>	<b>135</b>	<b>38</b>

## 2.1. Microorganismos agrupados por mecanismo de transmisión

La frecuencia de agentes identificados, según los mecanismos de transmisión, fue la que se detalla en las siguientes tablas con el número de casos notificados por trimestre.

Tabla 3. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión alimentaria e hídrica. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Transmisión alimentaria e hídrica	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Campylobacter jejuni</i>	555	42,2	180	199	176
<i>Campylobacter</i> sp	96	7,3	27	30	39
<i>Campylobacter coli</i>	67	5,1	20	22	25
<i>Campylobacter lari</i>	1	0,1	0	1	0
<i>Campylobacter fetus</i>	2	0,2	1	1	0
<i>Salmonella</i> grupo B	154	11,7	49	60	45
<i>Salmonella</i> Typhimurium	68	5,2	24	11	33
<i>Salmonella</i> grupo D	53	4,0	7	9	37
<i>Salmonella</i> Enteritidis	31	2,4	7	8	16
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	60	4,6	16	12	32
<i>Salmonella</i> grupo C	34	2,6	5	9	20
<i>Salmonella</i> Paratyphi	1	0,1	1	0	0
<i>Giardia lamblia</i>	102	7,8	34	35	33
<i>Yersinia enterocolitica</i>	19	1,4	8	4	7
Norovirus	19	1,4	2	2	15
Virus Hepatitis A	16	1,2	8	1	7
Astrovirus	15	1,1	0	7	8
<i>Listeria monocytogenes</i>	13	1,0	3	7	3
<i>Cryptosporidium</i> sp	7	0,5	2	3	2
<i>Entamoeba Histolytica</i>	3	0,2	0	1	2
<b>Total</b>	<b>1.316</b>	<b>100</b>	<b>394</b>	<b>422</b>	<b>500</b>

Tabla 4. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por enfermedades inmunoprevenibles. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Enfermedades inmunoprevenibles	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Bordetella pertussis</i>	66	67,3	22	32	12
<i>Haemophilus influenzae</i>	17	17,3	5	8	4
Virus de la parotiditis	12	12,2	3	2	7
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	2	2,0	1	1	0
<i>Neisseria meningitidis</i> B	1	1,0	1	0	0
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>43</b>	<b>23</b>

Tabla 5. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión sexual/parenteral. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Transmisión sexual/parenteral	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus Hepatitis C	438	59,2	176	156	201
Virus Hepatitis B	123	16,6	36	45	42
<i>Chlamydia trachomatis</i>	111	15,0	38	33	40
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	54	7,3	20	16	18
Virus Herpes simple tipo 2	11	1,5	2	5	4
Virus Herpes simple no tipado	3	0,4	0	2	1
<b>Total</b>	<b>740</b>	<b>100</b>	<b>272</b>	<b>257</b>	<b>211</b>

Tabla 6. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por transmisión respiratoria. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Transmisión respiratoria	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Virus de la gripe A	432	37,3	400	32	0
Virus de la gripe B	349	30,1	324	25	0
Virus de la gripe C	1	0,1	1	0	0
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	99	8,5	27	40	32
Virus respiratorio sincitial	89	7,7	89	0	0
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	89	7,7	49	23	17
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	87	7,5	26	43	18
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	12	1,0	5	6	1
<b>Total</b>	<b>1.158</b>	<b>100</b>	<b>921</b>	<b>169</b>	<b>68</b>

Tabla 7. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) por Enf. de origen medioambiental, importadas y emergentes. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	24	52,2	7	7	10
<i>Coxiella burnetii</i>	15	32,6	3	6	6
<i>Rickettsia Conorii</i>	5	10,9	0	2	3
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	4,3	1	0	1
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>20</b>

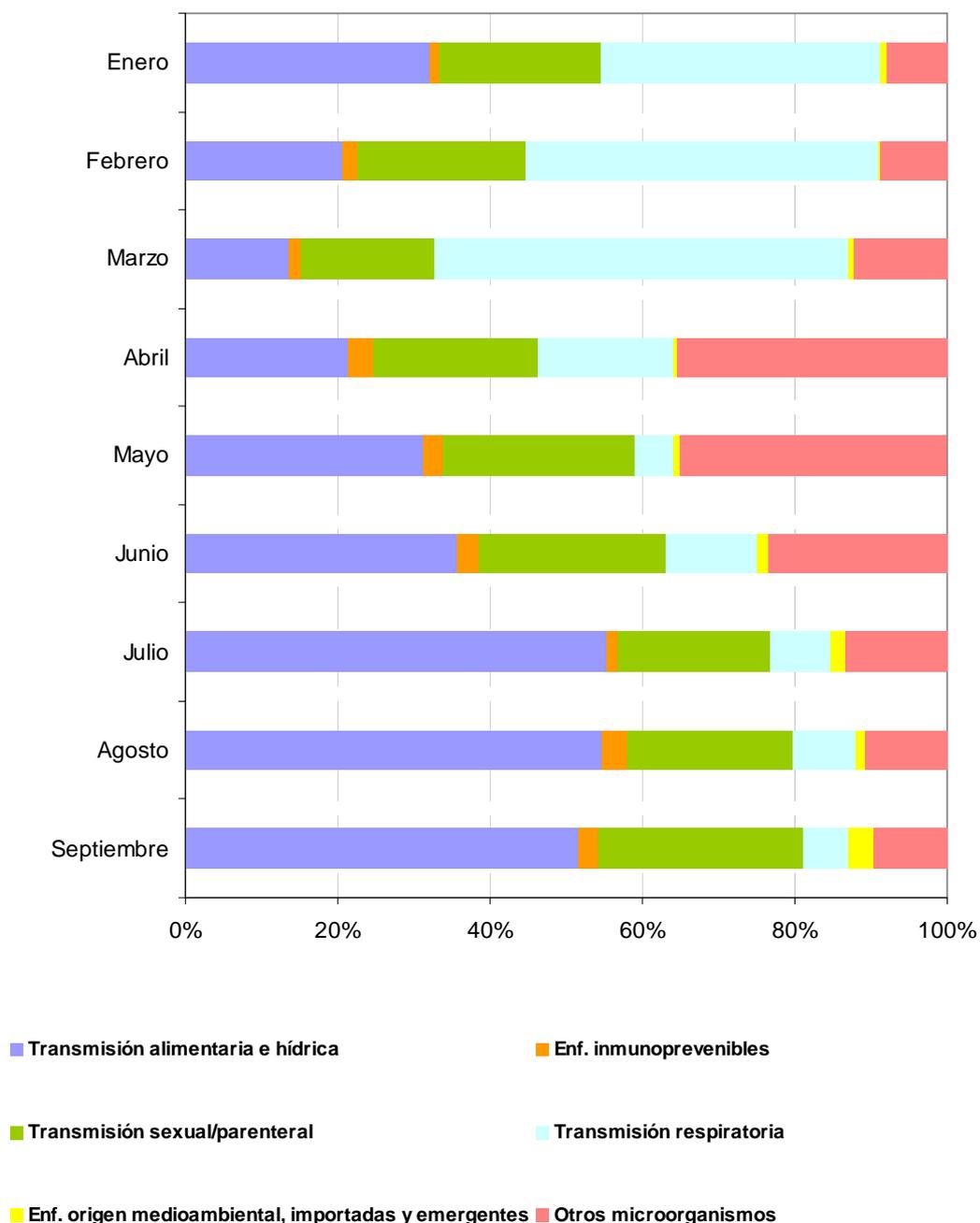
Tabla 8. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) de otros microorganismos. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T
Rotavirus	480	63,8	95	360	25
Adenovirus no tipado	65	8,6	30	24	11
Adenovirus 40/41	47	6,3	18	16	13
<i>Toxoplasma gondii</i>	48	6,4	16	18	14
<i>Streptococcus agalactiae</i>	20	2,7	8	6	6
Enterovirus no polio	18	2,4	4	8	6
<i>Streptococcus pyogenes</i>	9	1,2	2	5	2
<i>Aspergillus fumigatus</i>	28	3,7	13	9	6
<i>Aspergillus</i> spp	14	1,9	6	1	7
<i>Aspergillus flavus</i>	9	1,2	0	1	8
<i>Aspergillus niger</i>	8	1,1	3	2	3
<i>Aspergillus terreus</i>	4	0,5	1	0	3
<i>Aspergillus nidulans</i>	2	0,3	0	1	1
<b>Total</b>	<b>752</b>	<b>100,0</b>	<b>196</b>	<b>451</b>	<b>105</b>

## 2.2. Microorganismos por mecanismo de transmisión y mes de identificación

La distribución de microorganismos según mecanismo de transmisión se muestra en el gráfico 1, la transmisión respiratoria (aislamientos de Virus de la gripe y Virus respiratorio sincitial principalmente) en los meses de invierno y la transmisión alimentaria (fundamentalmente por *Salmonella* sp y *Campylobacter* sp) fueron las más frecuentes en los meses de verano. En el apartado otros microorganismos se observó rotavirus principalmente.

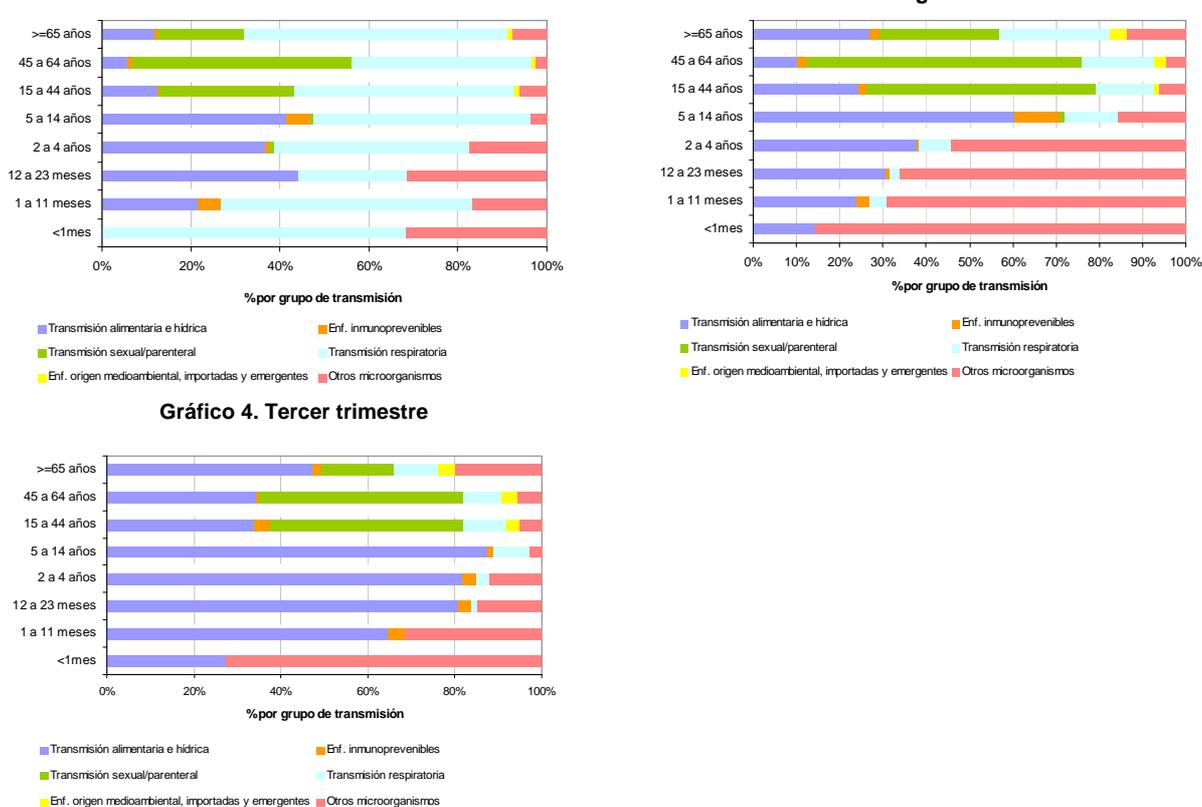
Gráfico 1. Porcentaje de casos según mecanismo de transmisión y mes de identificación. SIM Aragón. Año 2016



### 2.3. Microorganismos por mecanismo de transmisión y grupos de edad

En los gráficos 2, 3, 4 se aprecia como en el primer trimestre predomina la transmisión respiratoria (Virus gripal y Virus respiratorio sincitial esencialmente) en todos los grupos de edad. En el 2º trimestre se observó la transmisión alimentaria e hídrica y el epígrafe otros microorganismos a expensas de rotavirus, en los menores de 14 años. En el tercer trimestre resultó llamativo el claro predominio de la transmisión alimentaria en todos los grupos de edad, excepto en los menores de 1 mes.

Gráfico 2, 3, 4. Distribución por grupos de edad y mecanismo de transmisión. SIM Aragón. 1<sup>er</sup>, 2º y 3<sup>er</sup> trimestre de 2016



### 2.4. Número de microorganismos por grupos de edad y sexo

La tabla 9 muestra la distribución por sexo y grupos de edad durante el tercer trimestre de 2016. El análisis con la prueba U de Mann-Whitney pone de manifiesto que no hay diferencias significativas en la distribución etaria entre hombres y mujeres ( $p=0,858$ ).

Tabla 9. Número de casos por grupos de edad y sexo. SIM Aragón. Tercer trimestre 2016

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1mes	8	4
1 a 11 meses	34	17
12 a 23 meses	32	36
2 a 4 años	51	42
5 a 14 años	82	56
15 a 44 años	145	73
45 a 64 años	107	76
≥65 años	89	67
<b>Total</b>	<b>548</b>	<b>371</b>

Los microorganismos identificados con mayor frecuencia para ambos sexos en el tercer trimestre fueron *Campylobacter jejuni*, Virus de la hepatitis C, *Salmonella* serogrupo B, Virus de la hepatitis B y *Chlamydia trachomatis*. De manera global no se advirtieron diferencias significativas comparando estos microorganismos por sexo, en este periodo. ( $\chi^2=66,64$   $p=0,07$ ).

### 3. Evolución de los microorganismos detectados en el SIM.

Tabla 10. Número de microorganismos detectados por año. SIM Aragón.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Virus rotavirus	657	502	390	403	301	470	480	3.203
<i>Campylobacter spp</i>	641	643	739	1020	820	959	721	5.543
Hepatitis C	615	553	372	499	329	649	438	3.455
<i>Salmonella spp</i>	338	431	586	513	465	546	401	3.280
Virus respiratorio sincitial	330	190	309	252	220	473	89	1.863
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	178	60	58	52	49	92	89	578
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	163	138	88	90	73	81	99	732
Adenovirus	147	159	129	90	98	136	112	871
Virus enterovirus no tipado	133	57	57	24	23	62	18	374
<i>Giardia lamblia</i>	122	146	223	181	130	146	102	1.050
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	67	81	51	45	37	61	54	396
<i>Yersinia enterocolitica</i>	50	48	28	41	70	28	19	284
<i>Aspergillus spp</i>	34	24	26	31	55	80	65	315
Hepatitis A	23	7	4	10	4	18	16	82
Virus de la gripe	17	163	194	234	647	420	782	2.457
<i>Borrelia burgdorferi</i>	17	7	0	0	1	11	2	38
<i>Streptococcus agalactiae</i>	13	11	17	13	11	12	20	97
Hepatitis B	13	23	39	52	40	138	123	428
<i>Escherichia coli</i>	11	3	1	2	0	1	0	18
<i>Legionella pneumophila</i>	8	7	13	17	22	20	24	111
<i>Cryptosporidium spp</i>	7	20	103	7	12	44	7	200
<i>Entamoeba histolytica</i>	6	5	1	2	2	1	3	20
<i>Streptococcus pyogenes</i>	5	6	8	13	13	11	9	65
<i>Neisseria meningitidis</i>	5	4	5	1	0	0	3	18
<i>Listeria monocytogenes</i>	5	6	4	7	5	6	13	46
<i>Toxoplasma gondii</i>	3	5	10	40	27	46	48	179
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	5	8	4	11	7	17	55
<i>Chlamydia trachomatis</i>	3	3	27	44	97	97	111	382
<i>Bordetella pertusis</i>	3	13	1	3	17	41	66	144
Virus del sarampión	2	22	5	6	0	1	0	36
Virus de la parotiditis	2	16	27	48	11	23	12	139
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	2	7	12	8	8	17	13	67
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	1	0	3	1	0	0	6
<i>Salmonella typhi y paratyphi</i>	1	0	2	0	0	1	1	5
Virus herpes simple	0	3	6	7	5	11	14	46
Virus de la rubeola	0	1	20	0	0	0	0	21
<i>Rickettsia conorii</i>	0	1	0	2	7	9	5	24
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	0	84	18	36	129	123	87	477
<i>Coxiella burnetii</i>	0	1	2	7	10	10	15	45
Norovirus	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	15
Astrovirus	ND	ND	ND	ND	ND	ND	19	19
<b>Total</b>	<b>3.625</b>	<b>3.456</b>	<b>3.583</b>	<b>3.807</b>	<b>3.750</b>	<b>4.851</b>	<b>4.112</b>	<b>27.184</b>

ND: no declarable hasta 2016.

Los datos fueron depurados para evitar casos duplicados.

En 2010 comenzaron declarando HUMS, HCU y H. Alcañiz. En 2011 se incorporó el H. Calatayud. En 2015 se incorporó el HSJ de Huesca y HRV.

A lo largo de estos años no se han declarado, a través del SIM, casos de Dengue, *Leptospira interrogans* y Virus del Nilo Occidental.

La información del total de microorganismos vigilados por el SIM junto con sus características básicas de notificación está disponible en la página web: <http://www.aragon.es/vigilanciaepidemiologica>, en el apartado Sistemas de información/ Sistema de Información Microbiológica.

#### 4. Detección de las EDO a través del SIM

De los 44 microorganismos vigilados en el SIM de Aragón, 16 se corresponden con enfermedades de declaración obligatoria (EDO). En el tercer trimestre de 2016 se identificaron un total de 138 determinaciones de microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuentemente detectado fue el Virus de la hepatitis B, con 42 casos (30,4%). Tabla 10. De todos los microorganismos notificados como EDO, 42 detecciones de Virus de la hepatitis B, una detección de Virus de hepatitis A, una fiebre tifoidea y una Legionelosis, no habían sido notificadas al sistema EDO. La detección a través del SIM permitió establecer las oportunas medidas de prevención y control.

Tabla 10. Distribución de agentes (nº y porcentaje) pertenecientes al sistema EDO identificados a través del SIM. Tercer trimestre 2016

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
Virus de la hepatitis B	42	30,4
<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	32	23,2
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	18	13,0
<i>Bordetella pertussis</i>	12	8,7
<i>Legionella pneumophila</i>	10	7,2
Virus de la parotiditis	7	5,1
Virus de la hepatitis A	7	5,1
Virus enterovirus	6	4,3
<i>Rickettsia Conorii</i>	3	2,2
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	0,7
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>100</b>

\*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

#### 5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales relacionadas con agentes detectados en el SIM. Resumen tercer trimestre 2016 (semanas 27 a 39)

##### Nacionales

- Brote por **enterovirus** en **Cataluña** con 105 casos.

##### Internacionales

- En lo que va de año se han detectado 37 focos de **fiebre de Virus del Nilo Occidental** en explotaciones equinas en **Andalucía (Cádiz, Sevilla)** y se han diagnosticado tres casos en humanos.
- Desde el informe emitido el 15/09/2016, se han notificado nuevos casos de **fiebre del Nilo Occidental** en personas y países de la **Unión Europea**: 14 en Italia y 19 en Rumania, así como 28 casos en los países vecinos: 11 en Rusia y 8 en Israel. Desde el comienzo de la temporada de transmisión, se han registrado un total de 336 casos de fiebre por VNO en la región europea, 144 en países de la UE y 192 en países vecinos.

El boletín está disponible, junto con las características básicas del sistema, en: <http://www.aragon.es/vigilanciaepidemiologica>. En el apartado Sistemas de Información / Sistema de Información Microbiológica.

Para recibir el boletín trimestralmente por correo electrónico y para enviar comentarios y sugerencias: Enviar un correo a [boletinmicrobiologico@aragon.es](mailto:boletinmicrobiologico@aragon.es) o llamar al 976 714316. (indicando nombre, cargo y centro de trabajo)