

Boletín del Sistema de Información Microbiológica de Aragón (SIM)

Cuarto trimestre, 2016
Semanas epidemiológicas 40 a 52

Número 26

1. Titulares

- Revisión de la situación microbiológica en Aragón, cuarto trimestre 2016.
- Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2016.
- Informes SIM elaborados por el Centro Nacional de Epidemiología. <http://bit.ly/129Q7R6>

ÍNDICE:

1. Titulares

2. Información microbiológica básica

3. Comparación de la situación microbiológica. 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

2. Información microbiológica básica

De la semana epidemiológica 40 a la 52 de 2016 se declararon un total de **1.299** 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 de casos e incidencia acumulada por 100.000 habitantes) SIM Aragón. 1^{er}, 2^o, 3^{er} y 4^o trimestre de 2016.

Microorganismo	Total	Incidencia	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter</i> spp	1.008	90,9	228	253	240	287
Virus de la gripe	864	77,9	725	57	0	82
<i>Salmonella</i> spp	540	48,7	109	109	183	139
Rotavirus	508	45,8	95	360	25	28
Virus respiratorio sincitial	323	29,1	89	0	0	234
Virus hepatitis C	552	49,8	209	156	107	80
Adenovirus	177	16,0	48	40	24	65
Virus hepatitis B	163	14,7	36	45	42	40
<i>Chlamydia trachomatis</i>	153	13,8	38	33	40	42
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	126	11,4	27	40	32	27
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	125	11,3	49	23	17	36
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	94	8,5	26	43	18	7
<i>Aspergillus</i> spp	84	7,6	23	14	28	19
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	80	7,2	20	16	18	26
<i>Giardia lamblia</i>	137	12,4	34	35	33	35
<i>Bordetella pertussis</i>	67	6,0	22	32	12	1
Norovirus	61	5,5	2	2	15	42
<i>Toxoplasma gondii</i>	48	4,3	16	18	14	0
<i>Legionella pneumophila</i>	41	3,7	7	7	10	17
Astrovirus	39	3,5	0	7	8	24
<i>Yersinia enterocolitica</i>	29	2,6	8	4	7	10
<i>Streptococcus agalactiae</i>	26	2,3	8	6	6	6
Virus de la parotiditis	26	2,3	3	2	7	14
<i>Haemophilus influenzae</i>	23	2,1	5	8	4	6
Virus hepatitis A	23	2,1	8	1	7	7
Enterovirus no tipado	21	1,9	4	8	6	3
<i>Coxiella burnetii</i>	21	1,9	3	6	6	6
Virus herpes simple	16	1,4	2	7	5	2
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	15	1,4	5	7	1	2
<i>Listeria monocytogenes</i>	15	1,4	3	7	3	2
<i>Streptococcus pyogenes</i>	15	1,4	2	5	2	6
<i>Cryptosporidium</i> spp	8	0,7	2	3	2	1
<i>Neisseria meningitidis</i> B	4	0,4	2	1	0	1
<i>Entamoeba histolytica</i>	3	0,3	0	1	2	0
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	0,2	1	0	1	0
<i>Rickettsia conorii</i>	2	0,2	0	0	0	2
Total	5.439		1.859	1.356	925	1.299

Para el cálculo de la incidencia acumulada de la tabla 1 se han utilizado las poblaciones de la Base de Datos de Usuarios (BDU) a 31/12/2015 por sector, se han incluido todos los sectores excepto el sector Barbastro y el sector Teruel ya que el Hospital de Barbastro y el Hospital Obispo Polanco de Teruel, de momento, no notifican al SIM.

Durante este periodo (cuarto trimestre) se detectaron 34 de los 44 microorganismos que se vigilan en el SIM de Aragón, no habiendo notificaciones para los 10 microorganismos restantes: *E. coli*, *Entamoeba histolytica*, *Borrelia burgdorferi*, *Toxoplasma gondii*, *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 cuarto trimestre de 2016: 787 (60,5%) se llevaron a cabo desde el HUMS, 244 (18,7%) desde el HCU, 66 (5,1%) desde el Hospital de Alcañiz, 40 (3,1%) desde el Hospital de Calatayud, 121 (9,3%) desde el HSJ y 40 (3,1%) desde el HRV.

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

	HUMS	HCU	HAlcañiz	HCalatayud	HSJ	HRV
Transmisión alimentaria e hídrica	268	132	49	21	56	21
Enfermedades inmunoprevenibles	13	1	3	0	5	0
Transmisión sexual/parenteral	145	3	8	2	32	0
Transmisión respiratoria	268	71	2	9	23	15
Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	7	14	0	0	2	2
Otros microorganismos	86	23	4	8	3	2
Total	787	244	66	40	121	40

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. Cuarto trimestre 2016.

Transmisión alimentaria e hídrica	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Campylobacter jejuni</i>	773	41,5	180	199	176	218
<i>Campylobacter</i> sp	133	7,1	27	30	39	37
<i>Campylobacter coli</i>	99	5,3	20	22	25	32
<i>Campylobacter lari</i>	1	0,1	0	1	0	0
<i>Campylobacter fetus</i>	2	0,1	1	1	0	0
<i>Salmonella</i> grupo B	202	10,8	49	60	45	48
<i>Salmonella</i> Typhimurium	100	5,4	24	11	33	32
<i>Salmonella</i> grupo D	71	3,8	7	9	37	18
<i>Salmonella</i> Enteritidis	46	2,5	7	8	16	15
<i>Salmonella</i> sp no Typhi ni Paratyphi	79	4,2	16	12	32	19
<i>Salmonella</i> grupo C1	40	2,1	5	9	20	6
<i>Salmonella</i> Typhi	2	0,1	1	0	0	1
<i>Giardia lamblia</i>	137	7,4	34	35	33	35
<i>Yersinia enterocolítica</i>	29	1,6	8	4	7	10
Norovirus*	61	3,3	2	2	15	42
Astrovirus*	39	2,1	0	7	8	24
Virus Hepatitis A	23	1,2	8	1	7	7
<i>Listeria monocytogenes</i>	15	0,8	3	7	3	2
<i>Cryptosporidium</i> sp	8	0,4	2	3	2	1
<i>Entamoeba histolytica</i>	3	0,2	0	1	2	0
Total	1.863	100	394	422	500	547

* Microorganismos incorporados al SIM en 2016.

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

Enfermedades inmunoprevenibles	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Bordetella pertussis</i>	67	56,3	22	32	12	1
Virus de la parotiditis	26	21,8	3	2	7	14
<i>Haemophilus influenzae</i>	23	19,3	5	8	4	6
<i>Neisseria meningitidis</i> no tipada	3	2,5	1	1	0	1
Total	119	100	31	43	23	22

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

Transmisión sexual/parenteral	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus Hepatitis C	552	57,4	209	156	107	80
Virus Hepatitis B	163	17,0	36	45	42	40
<i>Chlamydia trachomatis</i>	153	15,9	38	33	40	42
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	80	8,3	20	16	18	26
Virus Herpes simple tipo 2	13	1,4	2	5	4	2
Total	961	100	305	255	211	190

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

Transmisión respiratoria	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Virus de la gripe A	509	32,9	400	32	0	77
Virus de la gripe B	349	22,6	324	25	0	0
Virus de la gripe C	6	0,4	1	0	0	5
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	126	8,2	27	40	32	27
Virus respiratorio sincitial	323	20,9	89	0	0	234
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	125	8,1	49	23	17	36
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	94	6,1	26	43	18	7
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	14	0,9	5	6	1	2
Total	1.546	100	921	169	68	388

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

Enf. origen medioambiental, importadas y emergentes	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
<i>Legionella pneumophila</i> serogrupo 1	41	57,7	7	7	10	17
<i>Coxiella burnetii</i>	21	29,6	3	6	6	6
<i>Rickettsia conorii</i>	7	9,9	0	2	3	2
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	2,8	1	0	1	0
Total	71	100	11	15	20	25

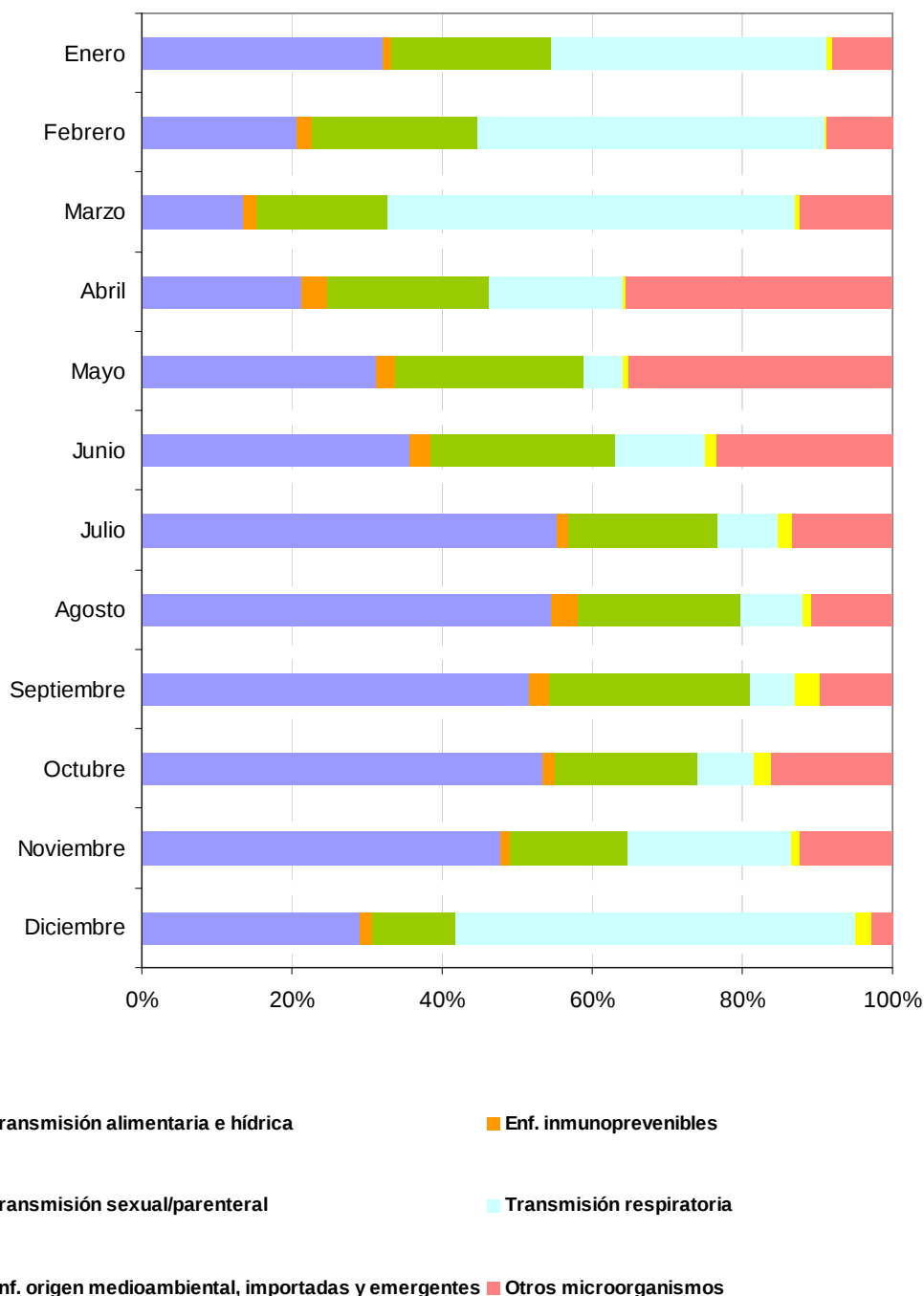
Tabla 8. Distribución de microorganismos (nº y porcentaje de casos) de otros microorganismos. SIM Aragón. Cuarto trimestre 2016.

Otros microorganismos	Total	% total	Casos 1T	Casos 2T	Casos 3T	Casos 4T
Rotavirus	508	57,8	95	360	25	28
Adenovirus no tipado	109	12,4	30	24	11	44
Adenovirus 40/41	68	7,7	18	16	13	21
<i>Toxoplasma gondii</i>	48	5,5	16	18	14	0
<i>Streptococcus agalactiae</i>	26	3,0	8	6	6	6
Enterovirus no tipado	21	2,4	4	8	6	3
<i>Streptococcus pyogenes</i>	15	1,7	2	5	2	6
<i>Aspergillus fumigatus</i>	31	3,5	13	9	6	3
<i>Aspergillus</i> spp	22	2,5	6	1	7	8
<i>Aspergillus flavus</i>	12	1,4	0	1	8	3
<i>Aspergillus niger</i>	12	1,4	3	2	3	4
<i>Aspergillus terreus</i>	5	0,6	1	0	3	1
<i>Aspergillus nidulans</i>	2	0,2	0	1	1	0
Total	879	100	196	451	105	127

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 el primer y cuarto trimestre se observa un predominio de patología respiratoria a expensas sobre todo de Virus gripal y Virus respiratorio sincitial en todos los grupos de edad. Las enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica prevalecen en tercer y cuarto trimestre debidas principalmente a *Campylobacteriosis* y *Salmonelosis*. La distribución del epígrafe “otros microorganismos” engloba habitualmente, en los cuatro trimestres, Rotavirus, Adenovirus y Enterovirus no polio, siendo el grupo más afectado los menores de 14 años. Gráficos 2, 3, 4 y 5.

Distribución por grupos de edad y mecanismo de transmisión. SIM Aragón. 1^{er}, 2^o, 3^{er} y 4^o trimestre de 2016.

Gráfico 2. Primer trimestre

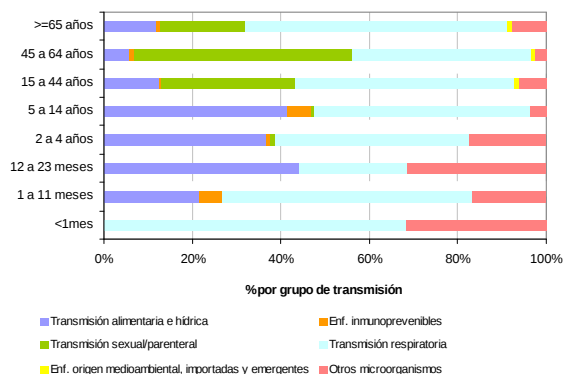


Gráfico 3. Segundo trimestre

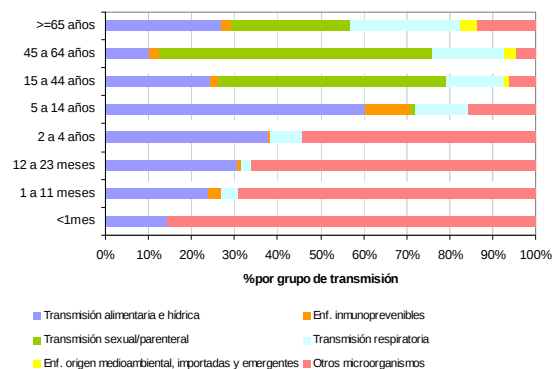


Gráfico 4. Tercer trimestre

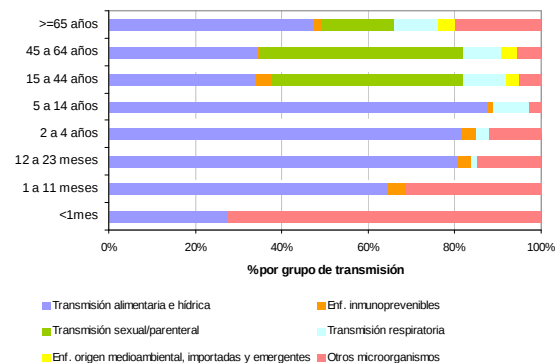
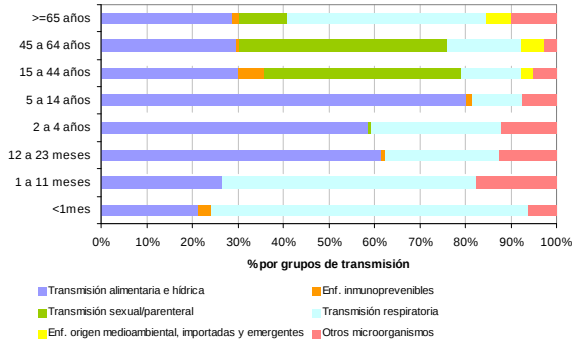


Gráfico 5. Cuarto trimestre



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 cuarto 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 ($p=0,288$).

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

Grupos de edad	Hombre	Mujer
<1mes	18	15
1 a 11 meses	116	99
12 a 23 meses	101	91
2 a 4 años	73	60
5 a 14 años	76	70
15 a 44 años	117	103
45 a 64 años	96	60
≥65 años	113	88
Total	710	586

Los microorganismos identificados con mayor frecuencia para ambos sexos en el cuarto trimestre fueron Virus respiratorio sincitial, *Campylobacter jejuni*, Virus de la hepatitis C, Virus de la gripe A y *Salmonella* serogrupo B. De manera global no se advirtieron diferencias significativas comparando estos microorganismos por sexo, en este periodo. ($\chi^2=84,64$ $p=0,07$).

2. Comparación de la situación microbiológica de los años 2010 a 2016

El gráfico 6 muestra las diferencias porcentuales de los microorganismos detectados en el 2016 respecto al 2015. Los contrastes más llamativos en cuanto a **incrementos** se observan en: Virus de la gripe, *Chlamydia trachomatis* y *Campylobacter* spp. En cuanto a **descensos** destacan: Virus de la hepatitis C, Virus Respiratorio Sincitial, *Giardia Lamblia* y Virus enterovirus no tipado.

Gráfico 6. Diferencia porcentual de los microorganismos detectados. Años 2015-2016.

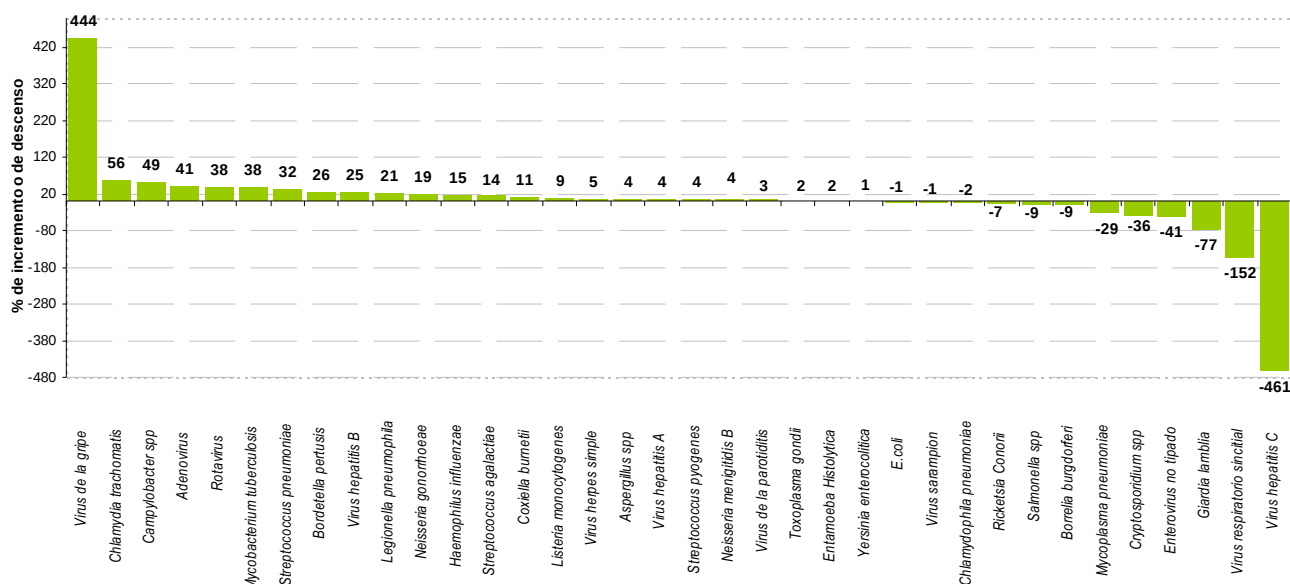
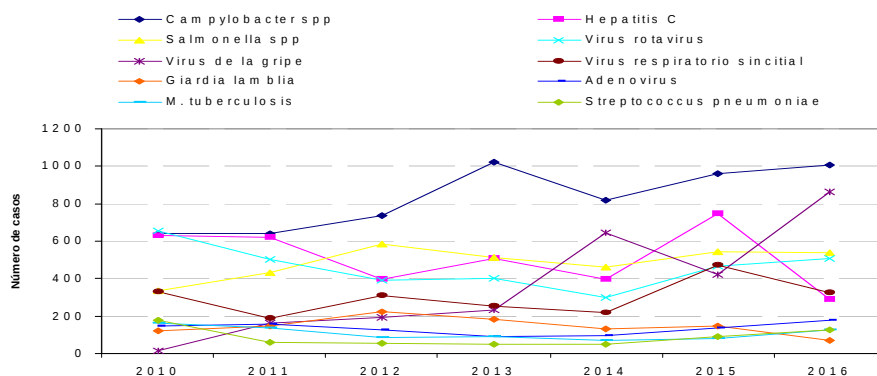


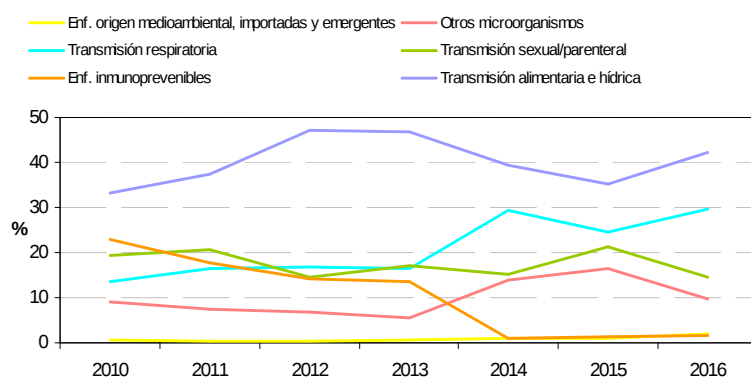
Gráfico 7. Número de microorganismos más frecuentes por año.



De 2010 a 2016 los 10 microorganismos detectados con mayor frecuencia son los que se muestran en el gráfico 7.

A lo largo de los años destacan sobre todo los aislamientos de *Campylobacter*.

Gráfico 8. Porcentaje de casos por mecanismo de transmisión. Años 2010-2016.



Según los mecanismos de transmisión establecidos, los porcentajes observados para cada grupo son similares en los siete años, siendo la transmisión alimentaria e hídrica el mecanismo más frecuente.

Comentar el descenso producido en las enfermedades inmunoprevenibles a partir de 2014 debido probablemente a que el Rotavirus pasa del grupo de inmunoprevenibles al de Otros microorganismos y el *Streptococcus pneumoniae* pasa de enfermedades inmunoprevenibles al grupo de las enfermedades de transmisión respiratoria.

En cuanto a las diferencias entre 2016 y 2015, en el número de casos de microorganismos identificados, cabe destacar:

- De manera general se ha advertido un aumento en el número de detecciones de 24 microorganismos. Gráfico 6. Este aumento se podría deber a la consolidación en 2016 del Sistema de Información Microbiológica en el que participan todos los laboratorios de microbiología públicos excepto el laboratorio del Hospital Obispo Polanco de Teruel y el Hospital de Barbastro.
- El descenso se ha observado en 12 microorganismos. El más llamativo ha sido el descenso en las detecciones de Virus de la hepatitis C probablemente debido a la extensión de las terapias contra la Hepatitis C. Gráfico 6.
- A lo largo de 2016 se han identificado casos de 37 microorganismos de los 44 que se vigilan a través del SIM. No se han notificado detecciones de Virus de rubéola, Virus del sarampión, *E. coli*, Virus Dengue, Virus del Nilo Occidental, *Vibrio parahaemolyticus* y *Leptospira interrogans*.

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 cuarto trimestre de 2016 se identificaron un total de 145 determinaciones de microorganismos causantes de EDO. El germen más frecuentemente detectado fue el Virus de la hepatitis B, con 40 casos (27,6%) tabla 10. De todos los microorganismos notificados como EDO, 25 detecciones de Virus de la hepatitis B, tres detecciones de Virus de hepatitis A, una meningitis por Enterovirus no tipado, una parotiditis y una tuberculosis, 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. Cuarto trimestre 2016.

Agentes del sistema EDO	Casos	Porcentaje
Virus de la hepatitis B	40	27,6
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	27	18,6
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> *	26	17,9
<i>Legionella pneumophila</i>	17	11,7
Virus de la parotiditis	14	9,7
Virus de la hepatitis A	7	4,8
<i>Haemophilus influenzae</i>	6	4,1
Enterovirus no tipado	3	2,1
<i>Rickettsia conorii</i>	2	1,4
<i>Bordetella pertussis</i>	1	0,7
<i>Neisseria meningitidis</i>	1	0,7
<i>Streptococcus agalactiae</i> en LCR	1	0,7
Total	145	100

*Enfermedad de declaración exclusivamente numérica

5. Alertas sanitarias nacionales e internacionales relacionadas con agentes detectados en el SIM. Resumen cuarto trimestre 2016 (semanas 40 a 52)

Nacionales

- Detectados **72 focos equinos de Virus del Nilo Occidental (VNO)** en 37 municipios del país. Los focos se han producido en 9 provincias, en tres de ellas por primera vez en 2016: Ávila, Cáceres y Córdoba. El 85% de los focos se han localizado en municipios de las provincias occidentales de Andalucía; el 15% restante en las CCAA de Extremadura (8%) y Castilla y León (7%). Durante la temporada 2016 se han diagnosticado **tres casos en humanos**, todos ellos en **Andalucía**.

Internacionales

- Brote de **tuberculosis extremadamente resistente (XDR-TB)** en **Rumania** con 4 casos.
- **Europa**: Desde el 1/5/2016 al 12/10/2016 se han identificado 112 casos confirmados (con un fallecimiento) y 148 probables de **Salmonella Enteritidis** asociados a consumo de huevos originarios de un centro de empaquetamiento de Polonia.
- **Europa**: Desde el comienzo de la temporada de transmisión se han registrado un total de 477 casos humanos de **fiebre por VNO** en la región europea: 210 en países de la UE y 267 en países vecinos (Turquía e Israel).
- **Emiratos Árabes Unidos**: desde el 25/09/2016 hasta el 10/12/2016, se han notificado a la red europea de vigilancia de legionelosis (ELDSNet), 31 casos de legionelosis con antecedentes de viajes a Dubai. Los casos han sido notificados por: Reino Unido (15), Holanda (4), Suecia (4), Francia (3), Dinamarca (2), Alemania (2) y Bélgica (1). Hasta el momento ha habido un fallecimiento.

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 o llamar al 976 714316. (indicando nombre, cargo y centro de trabajo)