Reporte Binacional de Influenza de Sonora y Arizona

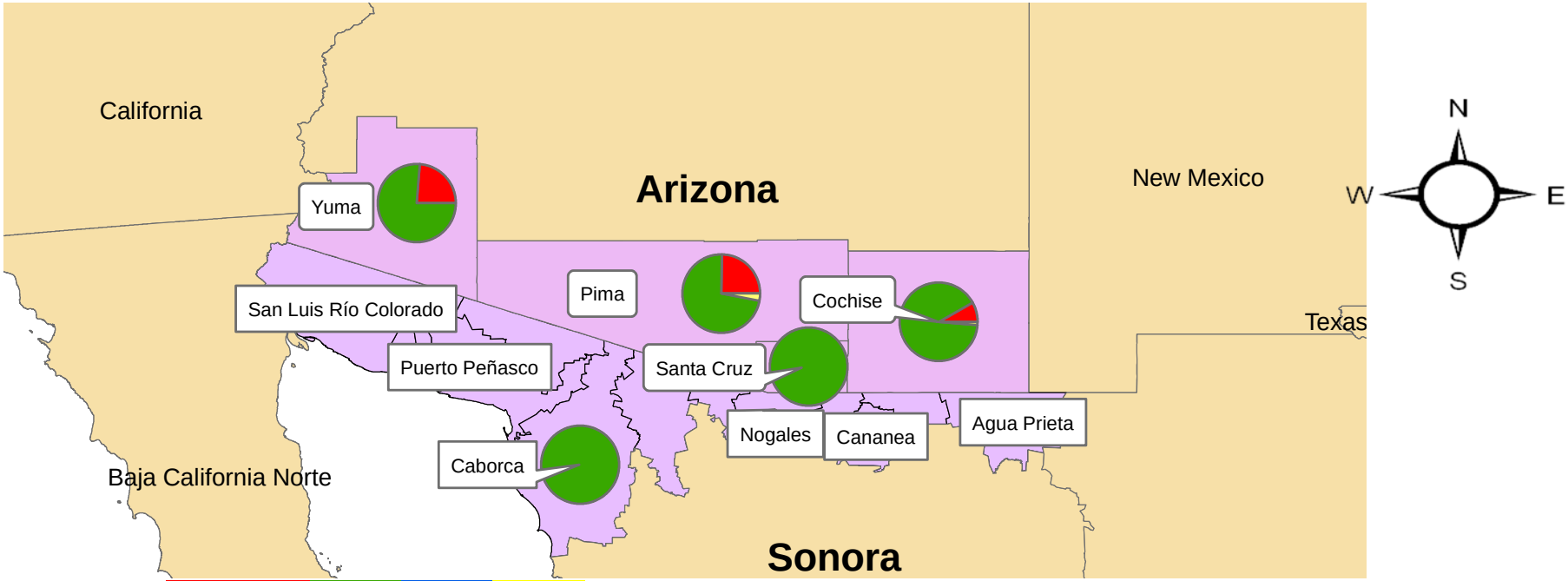
Marzo 2015

Temporada de influenza de 2014-2015: Semana 9 (1 de marzo 2015)-Semana 12 (28 de marzo 2015)

Arizona and Sonora Influenza Binational Report

March 2015

2014-2015 Influenza Season: Week 9 (March 1, 2015)-Week 12 (March 28, 2015)



0 25 50 100 150 200 Miles

Sitio fronterizo Border Site	Influenza A (No subtipificada/ No Subtype)	Influenza A/H3	Influenza A/H1N1	Influenza B	Total*
Agua Prieta					0
Caborca		1			1
Cananea					0
Nogales					0
Puerto Peñasco					0
San Luis Río Colorado					0
Total	**0**	**1**	**0**	**0**	1
Cochise	6	67	0	1	74
Pima	83	243		10	336
Santa Cruz	0	2			2
Yuma	5	16			21
Total	**94**	**328**	**0**	**11**	**433**

Población fronteriza de Sonora
Sonora Border population
774,525
INEGI 2010

Población fronteriza de Arizona
Arizona Border Region Population
1,354,780
U.S. Census 2010

Reporte Binacional de Influenza de Sonora y Arizona

Marzo 2015

Temporada de influenza de 2014-2015: Semana 9 (1 de marzo 2015)-Semana 12 (28 de marzo 2015)

La influenza forma parte de las enfermedades sujetas a notificación y vigilancia epidemiológica en Sonora, MX y en Arizona, EUA. Incluso antes de la pandemia H1N1 de 2009, se realizaba vigilancia epidemiológica de la influenza entre México y EEUU. Últimamente, se han intensificado las acciones relacionadas a dicha vigilancia basada en unidad monitora de influenza (USMIs) en Sonora, y sitios centinelas de IRAG en Arizona, ambos establecidos en 2010 por el programa de BIDS (Vigilancia Fronteriza de Enfermedades Infecciosas, por sus siglas en inglés). Esta vigilancia intensificada se ubica dentro de la franja fronteriza de 100 km al norte y sur de la frontera en Arizona y Sonora.

Desde el 2011, la Dirección de Servicios de Salud a la Comunidad a través de Departamento de Epidemiologia trabaja en un reporte semanal de influenza en la región fronteriza de Sonora. Estos reportes se basan en la información obtenida del monitoreo de USMIs.

El Departamento de Salud de Arizona (ADHS por sus siglas en inglés) a través del programa de BIDS trabaja en un reporte semanal con un enfoque en la región fronteriza de Arizona. Se usan múltiples fuentes de datos para este reporte: registro de casos confirmados de influenza en la vigilancia de enfermedades notificables (ADHS); enfermedades tipo influenza (ILI), registro de casos por proveedores médicosusuarios de 'ILINet' (CDC); y los casos de IRAG detectados en centros centinelas de IRAG mencionados previamente.

La importancia y el objetivo de este intercambio de información mutuo es conocer el comportamiento de la influenza en la región de la frontera, reforzar la identificación de serotipos circulantes, potencialmente descubrir nuevas cepas, y determinar el impacto del virus A (H1N1) pandémico y otras cepas de influenza, para así guiar una respuesta de salud pública apropiada. Información epidemiológica clara sobre la temporalidad de influenza y propagación geográfica es útil para el personal de salud y la población en general. Este reporte binacional refuerza canales de comunicación entre autoridades de salud de ambos estados.

La definición de los casos operacionales de ETI/IRAG e influenza se detallan en un anexo al final del presente reporte.

Arizona and Sonora Influenza Binational Report

March 2015

2014-2015 Influenza Season: Week 9 (March 1, 2015)-Week 12 (March 28, 2015)

Influenza is a reportable disease in both states with epidemiologic surveillance conducted in Sonora, MX and Arizona, USA. Even before the 2009 H1N1 pandemic, influenza surveillance has been conducted in both Mexico and the US. Over time, influenza surveillance has been enhanced on both sides of the border: in Sonora, influenza surveillance units called 'USMIs' (Spanish acronym) were established in 2010; in Arizona, SARI (Severe Acute Respiratory Infections) sentinel sites were established in 2010 by the Border Infectious Disease Surveillance (BIDS) Program. This enhanced surveillance is located within the border region of Arizona and Sonora, 60 miles north and south of the border.

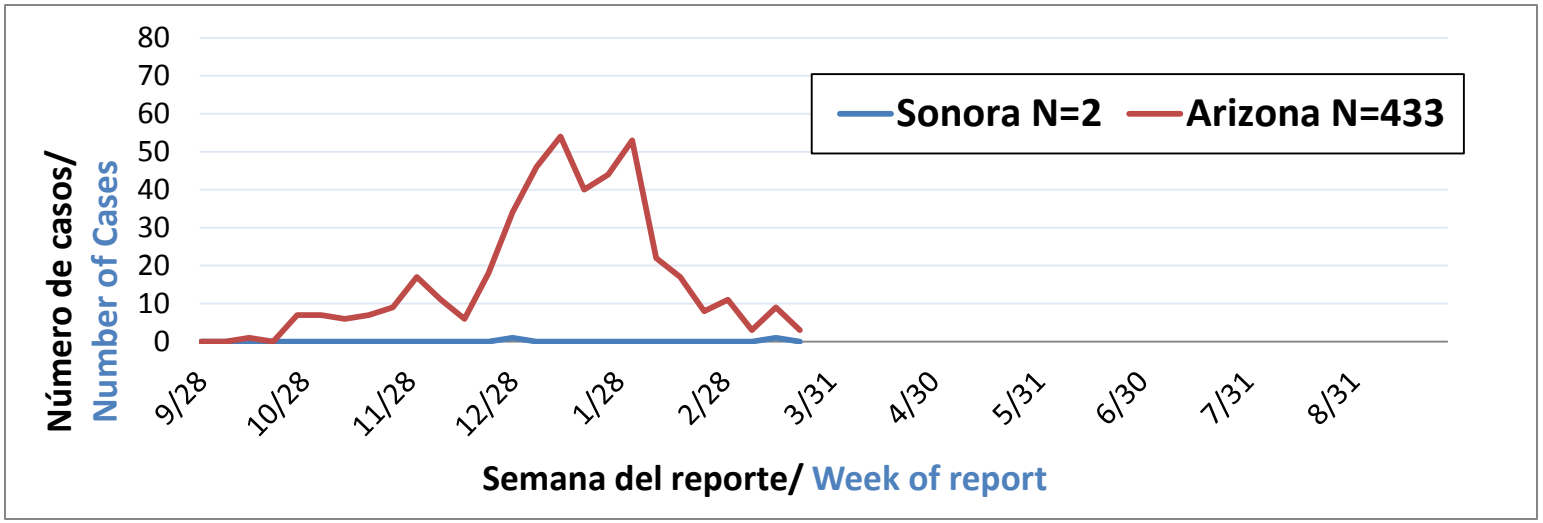
Since 2011, the Epidemiology Department at the Health Services Department of Sonora has created a weekly influenza report with a focus on the Sonoran border region. These reports are based on the information collected from the previously mentioned Sonoran Influenza surveillance units-USMIs.

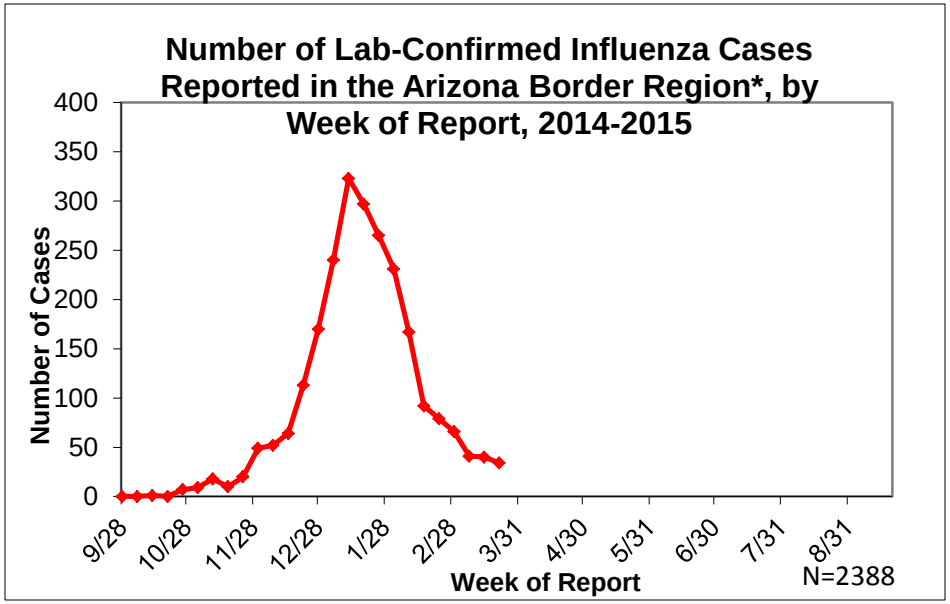
At the Arizona Department of Health Services (ADHS), the BIDS program works on a weekly report focusing on influenza in the Arizona border region. Multiple sources are used to compile this report: confirmed influenza cases are registered through reportable disease surveillance (ADHS); Influenza-Like Illness (ILI) cases are recorded by medical providers using "ILINet" (CDC); and SARI cases are enrolled through the BIDS sentinel site program.

The importance and goal of this mutual information exchange is to understand the patterns of influenza in the border region, reinforce the identification of circulating strains, identify potential novel strains, determine the impact of various strains including A H1N1(pdm2009), and guide appropriate public health response. Accurate epidemiologic information about influenza seasonality and geographical spread is important to health personnel as well as the general public. This binational report reinforces communication channels between health authorities of both states.Case definitions of ILI/ SARI and influenza are detailed in the Annex found at the end of this report.

Casos de influenza confirmados por laboratorio (PCR y cultivos) en la región fronteriza de Sonora y Arizona-Temporada de influenza 2014-2015

Laboratory Confirmed Influenza Cases (PCR and Culture) in the Sonora and Arizona Border Region-2014-2015 Influenza Season





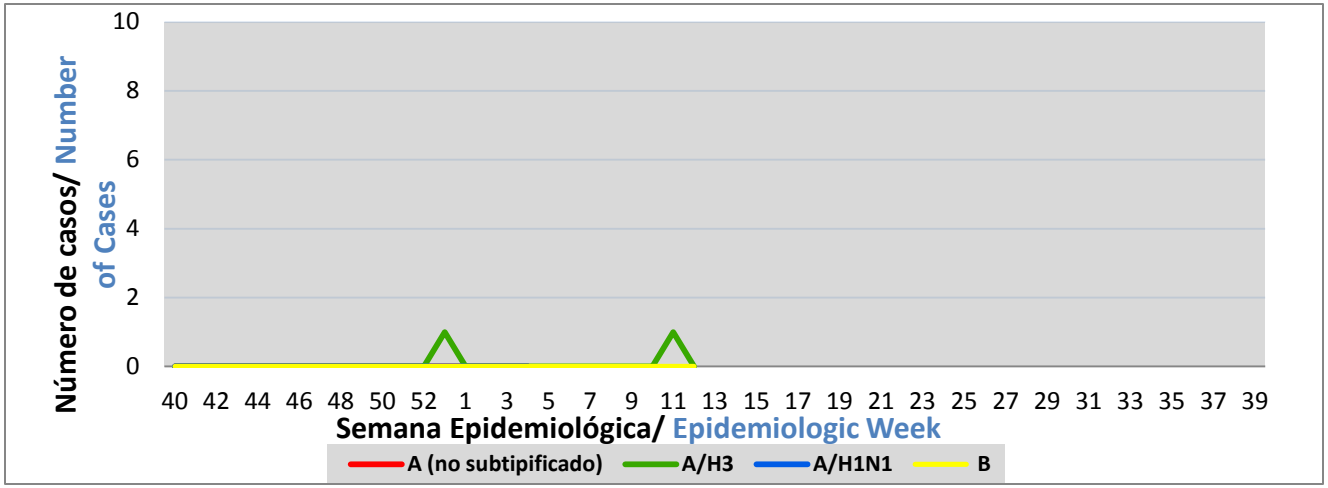
*La confirmación de laboratorio en Sonora solo incluye PCR o cultivos, mientras que en Arizona, la confirmación de laboratorio para influenza incluye los siguientes exámenes: PCR, cultivo y test rápidos. Para más información de la definición de casos, favor de ver el anexo.

*Official influenza case numbers in the Arizona border region include other laboratory tests such as direct fluorescent antigen tests, and rapid tests. However, only PCR and culture confirmed influenza cases are shown throughout this report unless stated otherwise. For more information about Sonora and Arizona Influenza case definitions, please see the annex.

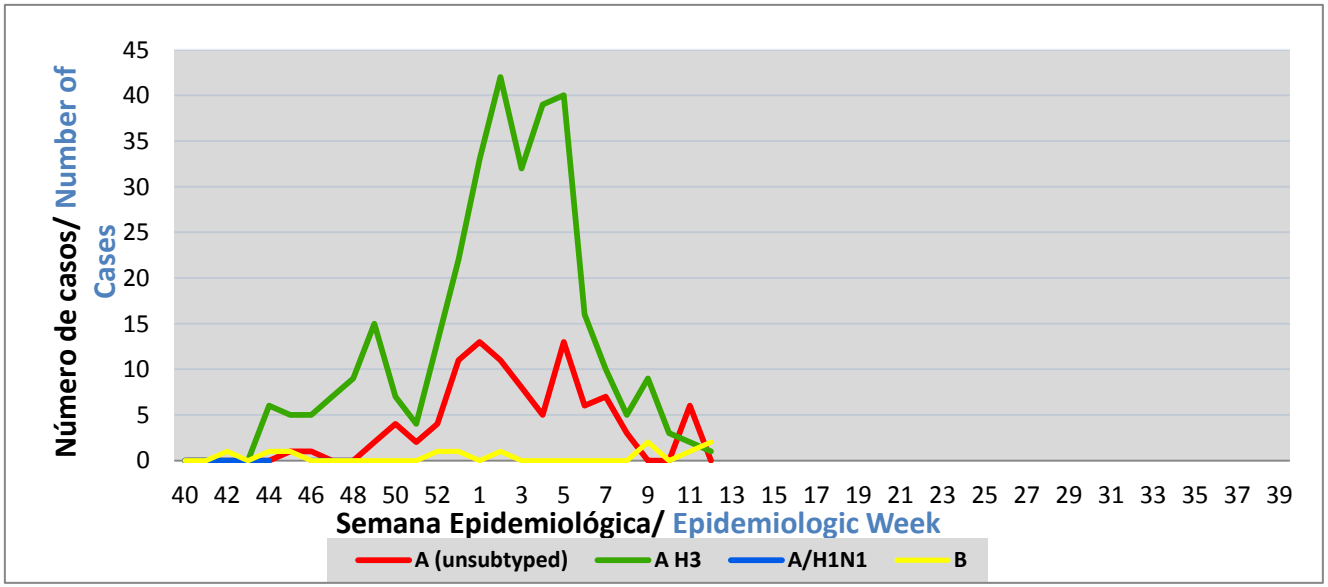
Casos de influenza en la región fronteriza de Sonora y Arizona, por subtipo, temporada de influenza 2014-2015

Influenza Cases in the Sonora and Arizona Border Region, by subtype, 2014-2015 Influenza Season

Sonora (N=2)



Arizona (N=433)



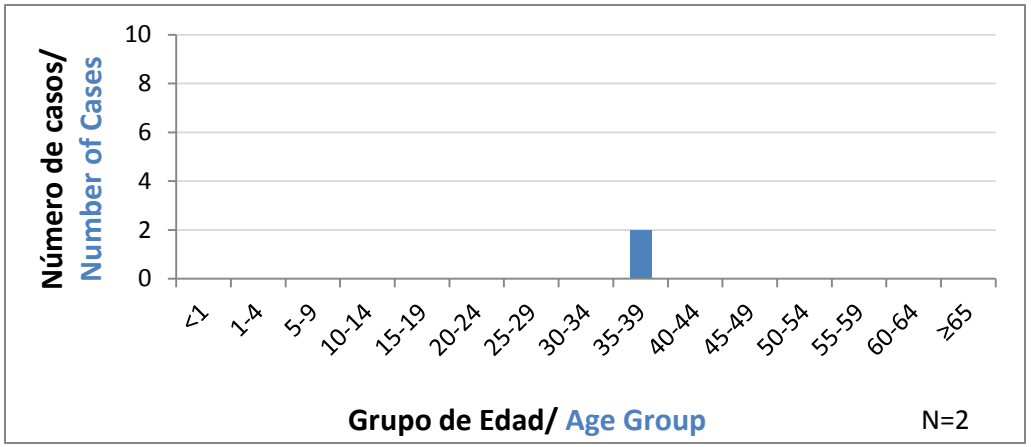
Características demográficas de los casos de influenza en la región fronteriza de Sonora y Arizona, 2014-2015

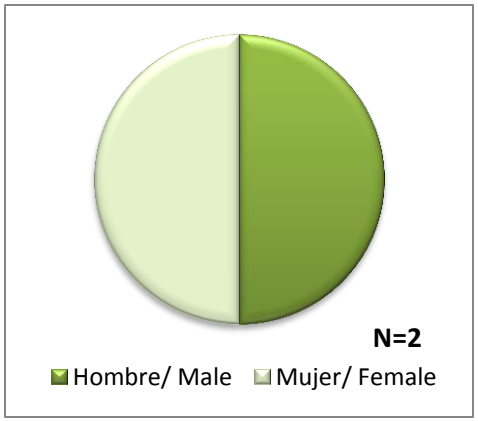
Demographics of Influenza Cases from the Sonora and Arizona Border Regions, 2014-2015

Edad/ Age

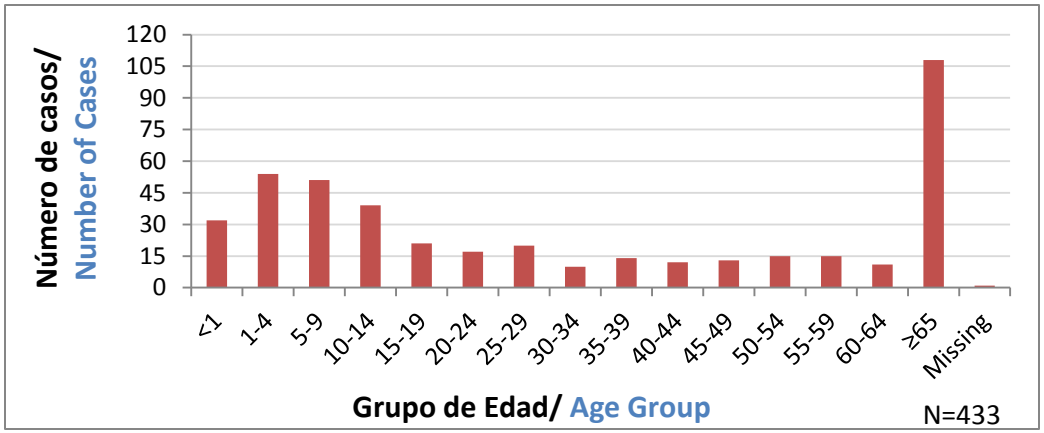
Género/ Gender

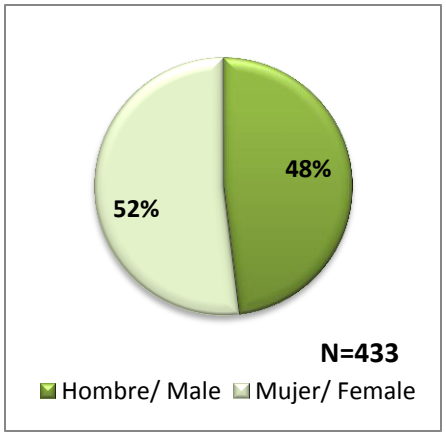
Sonora





Arizona





Tasas históricas de influenza* confirmada por laboratorio por cada condado/ municipalidad fronteriza (2009-2014)

Historical Rates of Laboratory Confirmed Influenza* by Border County/Municipality (2009-2014)

USMIs Fronteriza	2009- 2010		2010- 2011		2011- 2012		2012-2013		2013-2014	
	Caso	T.I	Caso	T.I	Caso	T.I	Caso	T.I	Caso	T.I
SLRC	1	0.06	1	0.06	0	0.00	1	0.05	12	0.62
Pto. Peñasco	4	0.68	5	0.81	7	1.09	14	2.20	26	3.95
Altar	2	2.12	3	3.12	14	2.11	19	2.10	NA	NA
Agua Prieta	2	0.27	2	0.27	0	0.00	0	0.00	1	0.12
Nogales	5	0.23	3	0.13	2	0.09	4	0.17	13	0.54
Cananea	2	0.63	2	0.63	0	0.00	0	0.00	4	1.16
Caborca	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	19	2.12
Sonora	**283**	**1.12**	**198**	**0.78**	**294**	**1.14**	**127**	**0.44**	**394**	**1.36**

AZ Border Counties	2009-2010		2010-2011		2011-2012		2012-2013		2013-2014	
	No. of Cases	Rate of laboratory confirmed influenza**	No. of Cases	Rate of laboratory confirmed influenza**	No. of Cases	Rate of laboratory confirmed influenza**	No. of Cases	Rate of laboratory confirmed influenza**	No. of Cases	Rate of laboratory confirmed influenza**
Cochise	518	365	298	227	242	185	452	346	334	255
Pima	2,339	230	1,644	168	967	98	1,989	201	2,355	236
Santa Cruz	75	158	67	141	23	48	105	215	142	289
Yuma	287	140	78	40	10	5	98	48	145	69
Arizona	**13,030**	**198**	**9,822**	**154**	**4,004**	**62**	**11,296**	**174**	**12,481**	**190**

* La confirmación de laboratorio en Sonora solo incluye PCR, mientras que en Arizona, la confirmación de laboratorio para influenza incluye los siguientes exámenes: PCR, cultivo y test rápidos. Para más información de la definición de casos, favor de ver el anexo.

*Cases in Sonora are laboratory confirmed only by PCR, while in Arizona, influenza is confirmed by the following laboratory tests: PCR, culture, and rapid tests. For more information about case definitions, please see the annex.

**Se define la tasa de influenza confirmada por laboratorio por cada 100,000 habitantes.

**Influenza confirmed laboratory rate is defined as cases per 100,000 people.

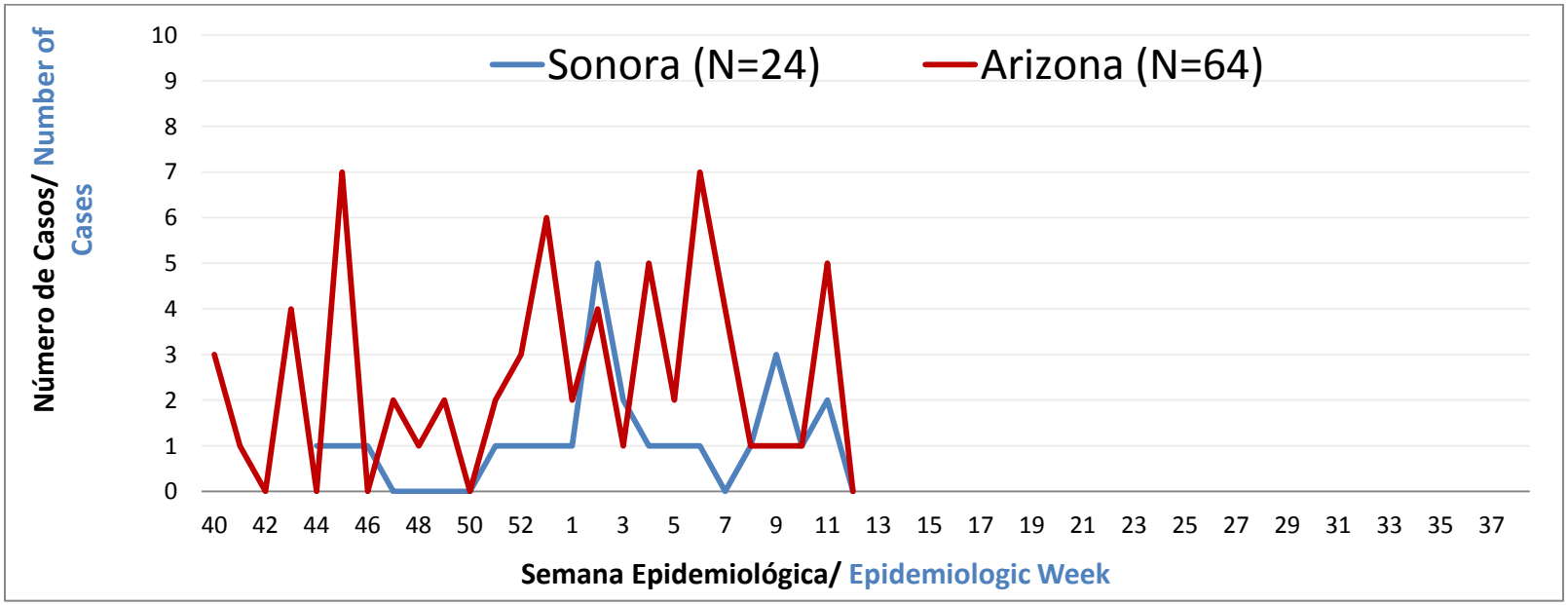
[a] *San Luis Río Colorado*

Casos de IRAG semanales, temporada de Influenza 2014-2015

SARI cases by Week, 2014 -2015 Influenza Season

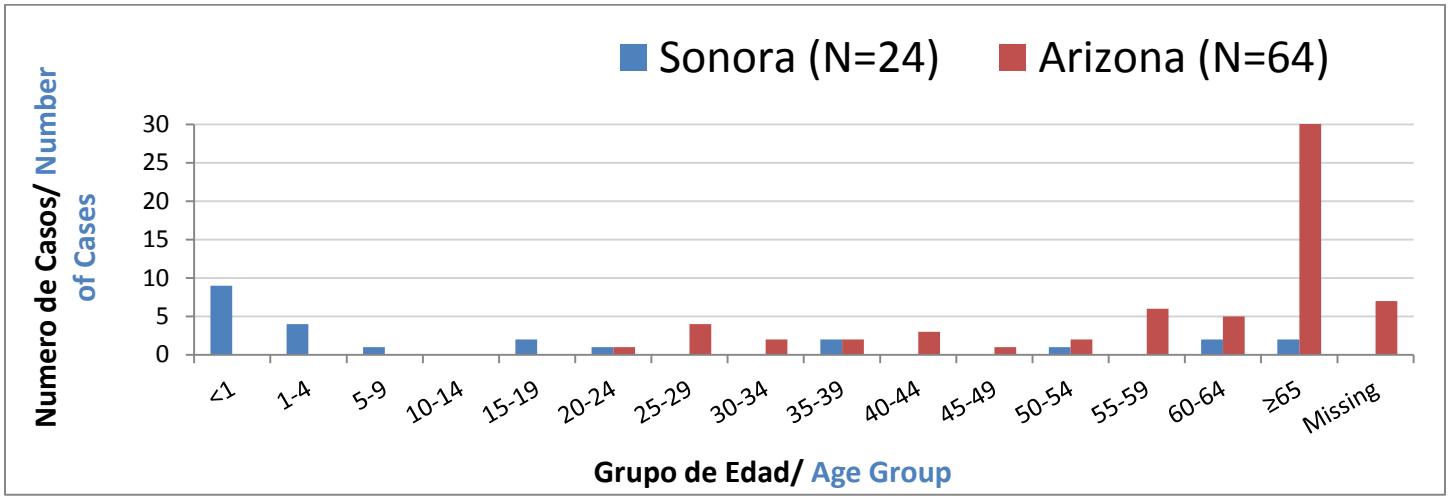
Las definiciones de los casos para la IRAG, en Sonora, no dependen de la situación de hospitalización. En un esfuerzo para que los datos sean más comparables, Sonora y Arizona acordaron presentar solo los casos de IRAG hospitalizados por parte de Sonora. Todos los casos de IRAG que se presentan en este informe cumplen con los criterios diagnósticos de fiebre y síntomas respiratorios, además de haber estado hospitalizado.

The case definitions for SARI, in Sonora, are not dependent on hospitalization status. In an effort to make the data more comparable, Sonora and Arizona agreed to present only hospitalized SARI cases from Sonora. All SARI cases presented in this report meet the fever and respiratory symptom criteria as well as being hospitalized.



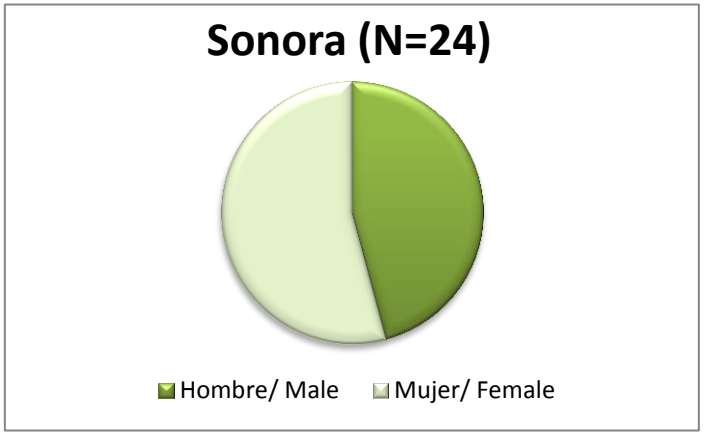
Grupos etarios en casos de IRAG en la temporada de Influenza 2014-2015

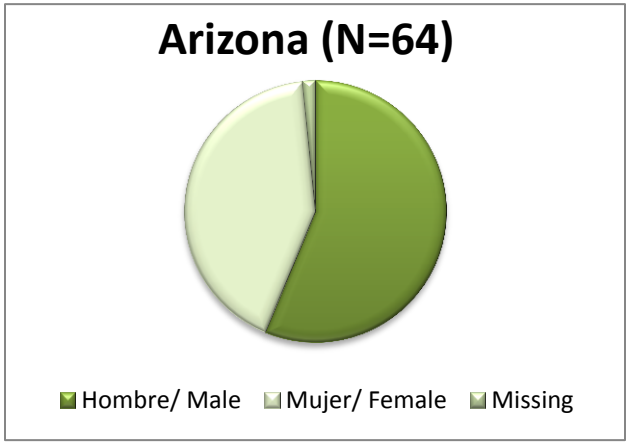
Age groups of SARI cases in the 2014-2015 Influenza Season



IRAG proporción por género, temporada de Influenza 2014-2015

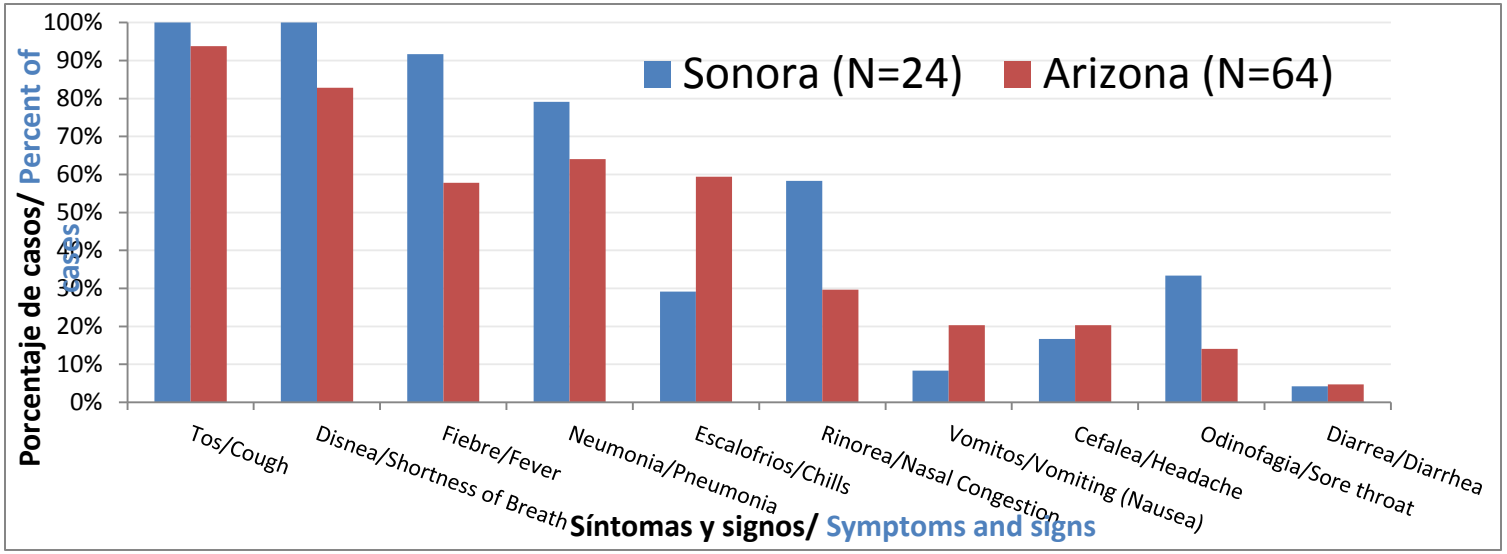
SARI cases by gender in the 2014-2015 Influenza Season





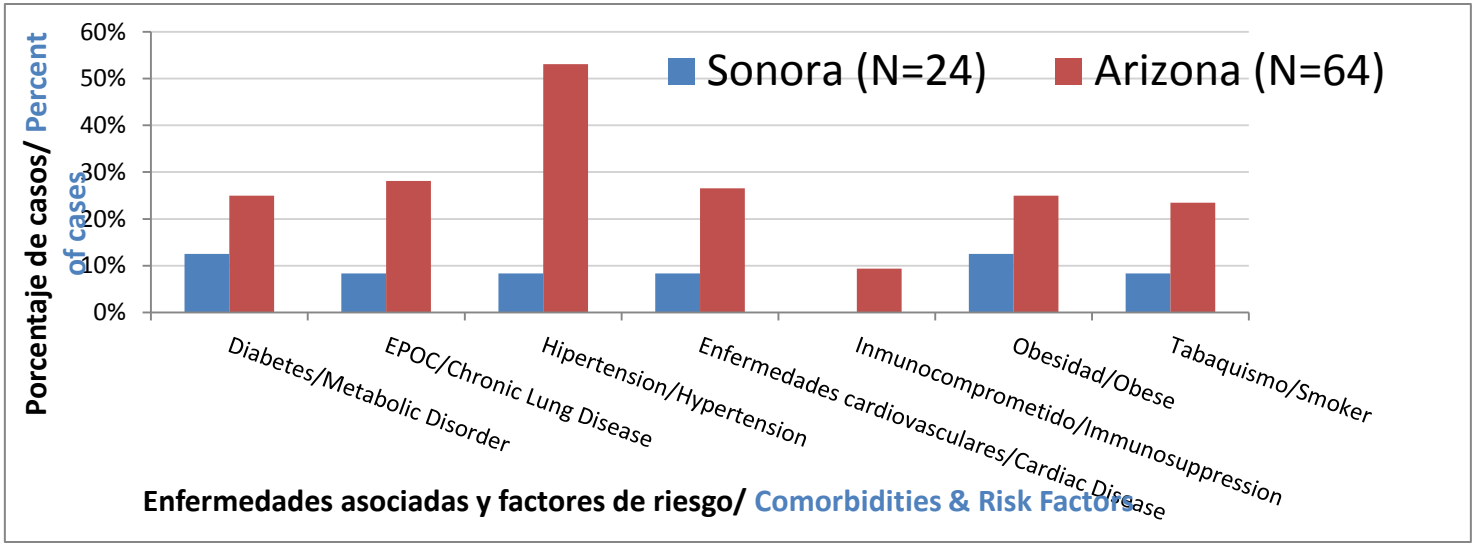
IRAG: Signos y Síntomas, temporada de Influenza 2014-2015

Symptoms of SARI cases in the 2014-2015 Influenza Season



IRAG: Enfermedades asociadas, temporada de Influenza 2014-2015

Comorbidities of SARI cases in the 2014-2015 Influenza Season



Anexo- Definición de casos

Annex- Case Definitions

Sonora:

Definición operacional de ETI

Persona de cualquier edad que presente o refiera haber tenido fiebre mayor o igual a 38°C, tos, y cefalea, acompañadas de uno o más de los siguientes signos o síntomas: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal o diarrea. En menores de cinco años de edad, se considera como un signo cardinal la irritabilidad, en sustitución de la cefalea. En mayores de 65 años, no se requerirá la fiebre como síntoma cardinal

Definición operacional de IRAG

Persona de cualquier edad que presente dificultad al respirar, con antecedente de fiebre mayor o igual a 38°C y tos, con uno o más de los siguientes síntomas: ataque al estado general, dolor torácico, polipnea, o Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda (SIRA).

Definición operacional de Influenza

Se considera caso confirmado de influenza a todo sujeto de quien se tenga una muestra con resultado de laboratorio positivo para ese virus.

Sonora:

ILI Public Health Case Definition

Any person, any age with a current or previous fever greater than or equal to 38°C (100.4°F), cough and headache, with one or more of the following signs and symptoms: rhinorrhea, coryza (nasal discharge), arthralgia, myalgia, prostration, sore throat, thoracic pain, abdominal pain, nasal congestion or diarrhea. In children younger than 5 years old, irritability is considered an important symptom, replacing headache. In adults older than 65 years of age, fever is not a required symptom.

SARI Public Health Case definition

Any person, any age with respiratory difficulty, with a history of fever greater than or equal to 38°C (100.4°F) and a cough, with one or more of the following symptoms: general discomfort, thoracic pain, polypnea, or Acute Distress Respiratory Syndrome (ADRS)

Influenza Public Health case Definition

Any person who has a positive laboratory test result for that virus.

Arizona:

Definición operacional de ETI

Paciente de cualquier edad que no requiera hospitalización y en ausencia de otras causas diferentes a influenza y que presente fiebre mayor de 100°F (37.7° C), con tos y/o odinofagia (dolor de garganta).

Definición operacional de IRAG (BIDS)

Paciente de cualquier edad que requiere hospitalización y que presenta sensación febril o fiebre mayor de 100F (39C) con tos y/o odinofagia (dolor de garganta).

Definición operacional de Influenza

Paciente confirmado es el que cumple con los criterios de diagnóstico de laboratorio.

Criterios para diagnóstico de laboratorio:

•Cultivo celular del virus de influenza en muestras de origen respiratorio;

•Reacción en cadena de polimerasa reversa positiva (RT-PCR) en muestras de origen respiratorio;

•Inmunofluorescencia (directa o indirecta) para tinción de anticuerpos positiva en muestras de origen respiratorio;

•Test rápido para diagnóstico de influenza positiva en muestras respiratorias;

•Inmunohistoquímica (IHC) que demuestre antígenos para virus de influenza en tejido del tracto respiratorio en muestras de autopsia;

•Incremento de al menos 4 veces el valor inicial en test inhibitorio de hemoaglutinación en serología seriada de fase aguda y convaleciente.

Arizona:

ILI Public Health Case Definition

Any patient, any age, not hospitalized and in the absence of a known cause other than influenza, with a fever greater than 100° F and one of the following respiratory symptoms: cough or sore throat.

SARI BIDS Case definition

Any patient, any age, requiring hospitalization presenting with a history of fever or measured fever greater than 100° F and cough.

Influenza Public Health Case Definition

Confirmed case meets any laboratory criteria for diagnosis.

Laboratory Criteria for Diagnosis:

•Isolation of influenza virus in tissue cell culture from respiratory specimens;

•Positive reverse-transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) from respiratory specimens;

•Positive immunofluorescent antibody staining (direct or indirect) of respiratory specimens;

•Positive rapid influenza diagnostic test of respiratory specimens;

•Demonstrations of immunohistochemical (IHC) staining for influenza viral antigens in respiratory tract tissue from autopsy specimens;

•Four-fold rise in influenza hemagglutination inhibition (HI) antibody titer in paired acute and convalescent sera.

Fuentes de datos: Sonora- Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica (SUIVE), Epi-Tb, Sistemas Especiales/DE/DGSS/SSP/Plataforma estatal de influenza USMI
Arizona- Base de datos de influenza del Departamento de Servicio de salud de Arizona; datos de ETI obtenidos de las unidades centinelas de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; Sitios centinelas de IRAG-BIDS en instalaciones hospitalarias

Data sources: Sonora- Single Information System for Epidemiological Surveillance (SUIVE), Epi-Tb, Special System/DE/DGSS/SSP/ USMI State Platform for Influenza
Arizona- Arizona Department of Health Services influenza databases, CDC ILINet participating facilities; SARI-BIDS sentinel hospital site facilities