

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.

## Estimaciones del Modelo Gompertz para los Estados y Zonas Metropolitanas de México

12 de Agosto de 2020

Reporte realizado por:

- Dr. Rogelio Ramos Quiroga
- Dra. Graciela González Farías
- M.en C. Domingo Iván Rodríguez González



CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS, A.C.

*12 de Agosto de 2020*

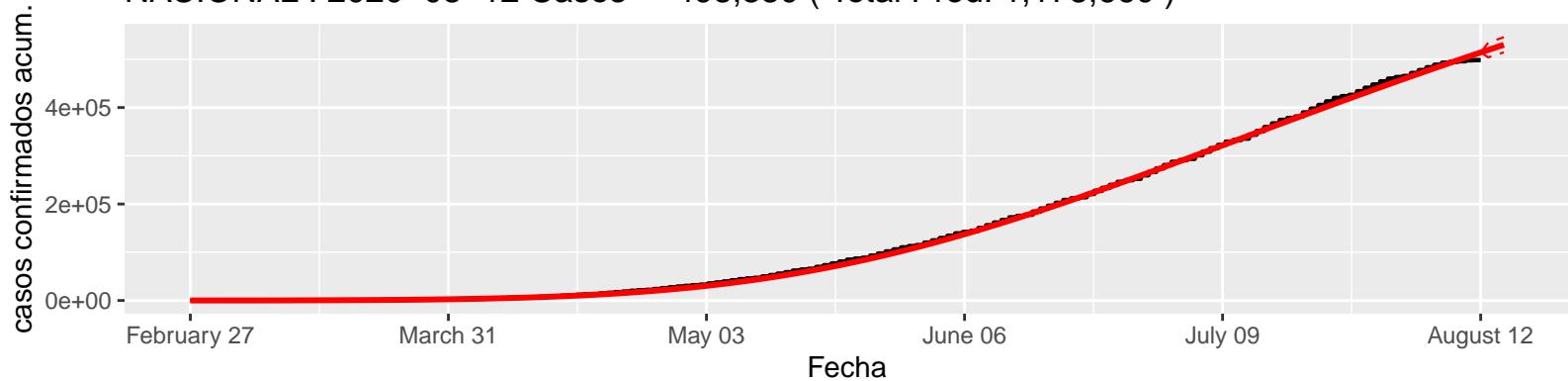
# Tabla de Contenidos

<b>1</b>	<b>Estimación Nacional .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Estimaciones por Estado .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Estimaciones por Zona Metropolitana .....</b>	<b>40</b>

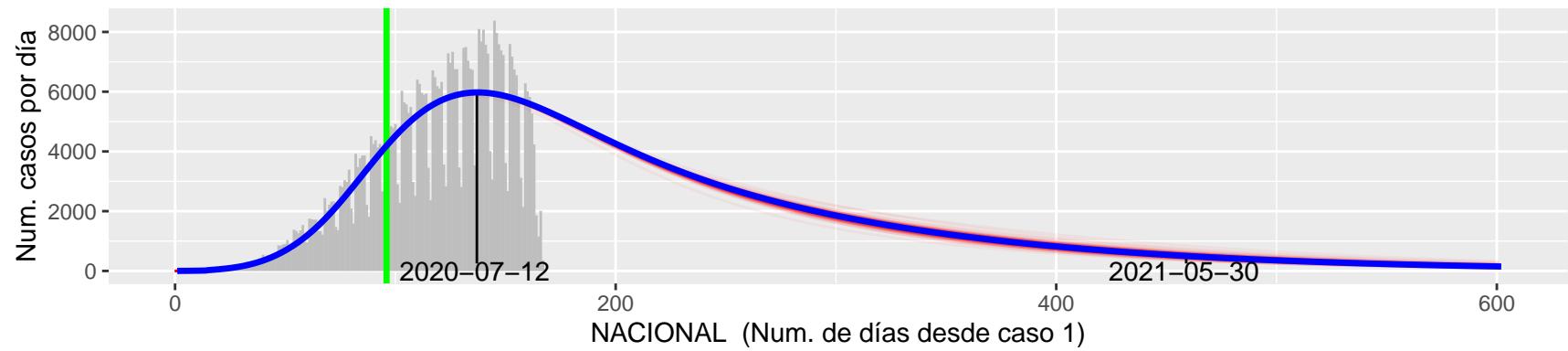
## **1. Estimación Nacional**

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

NACIONAL : 2020-08-12 Casos = 498,380 ( Total Pred. 1,178,660 )



Acum Pico 335,665 . Acum 1 Sem y Pico 41,730 . Casos por Mill 3,899.922 . Acum 01 Jun 114,072

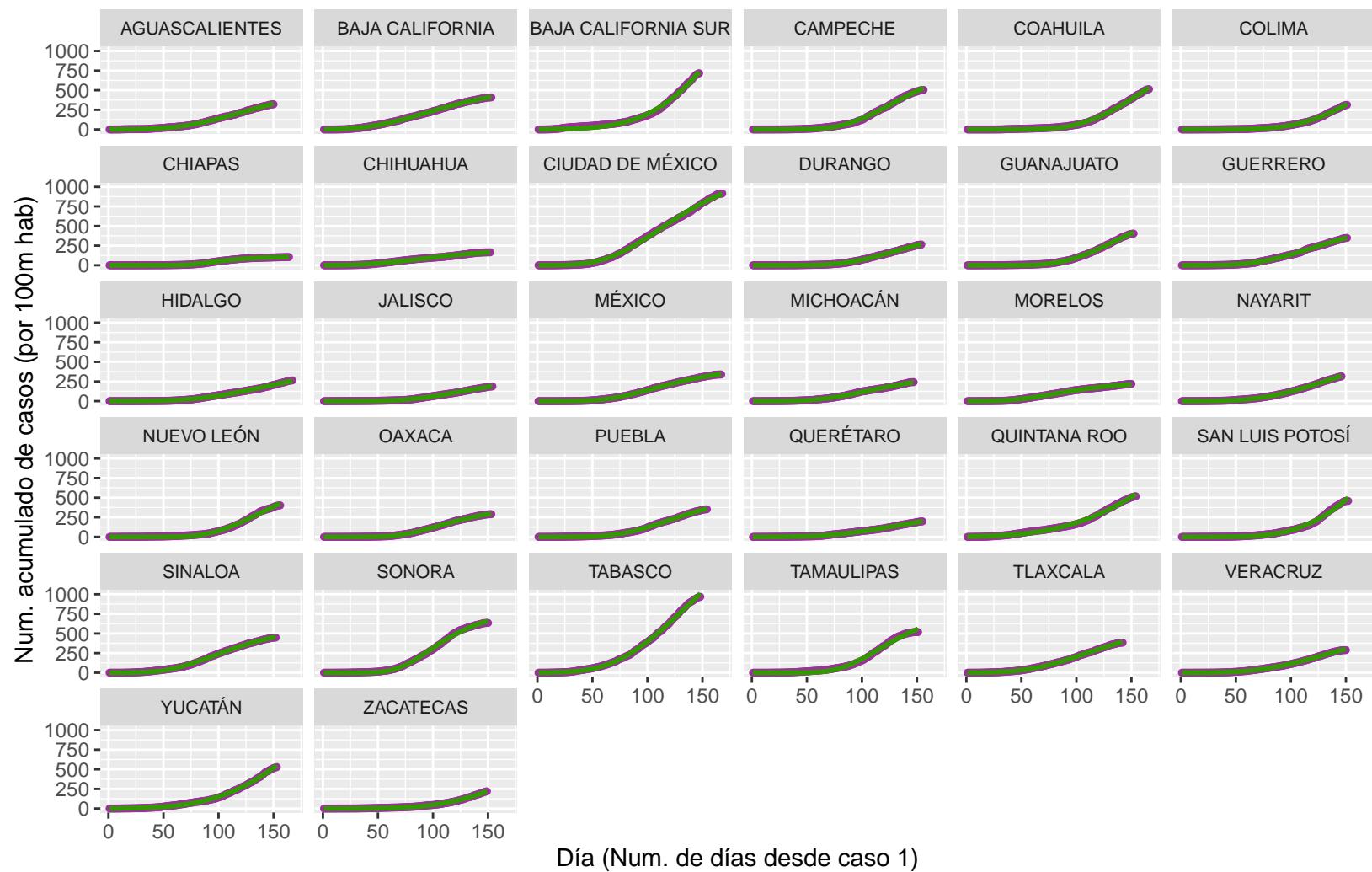


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

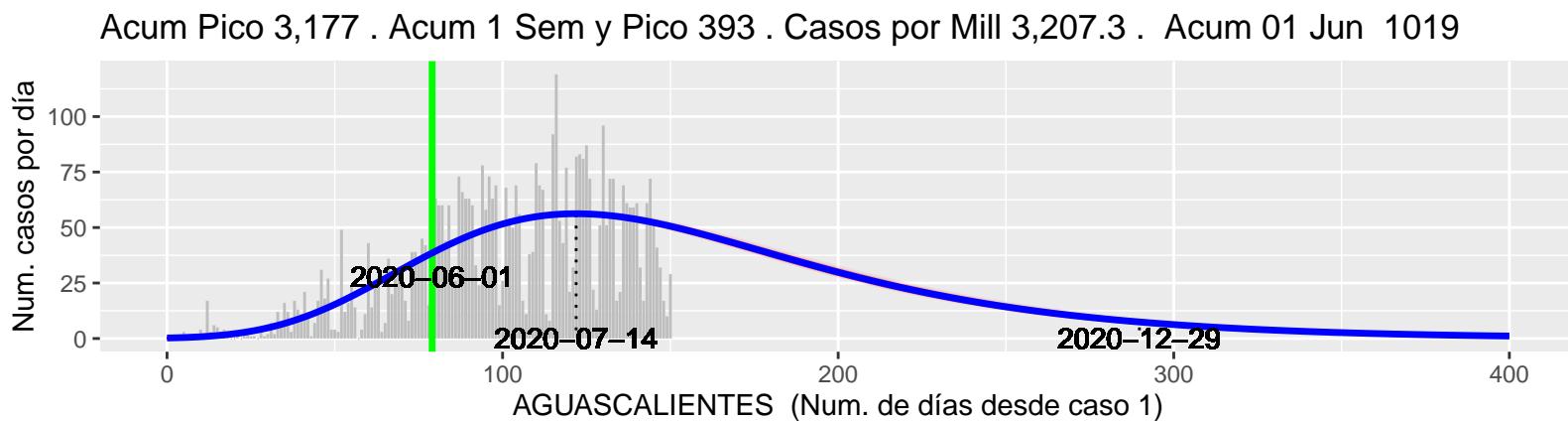
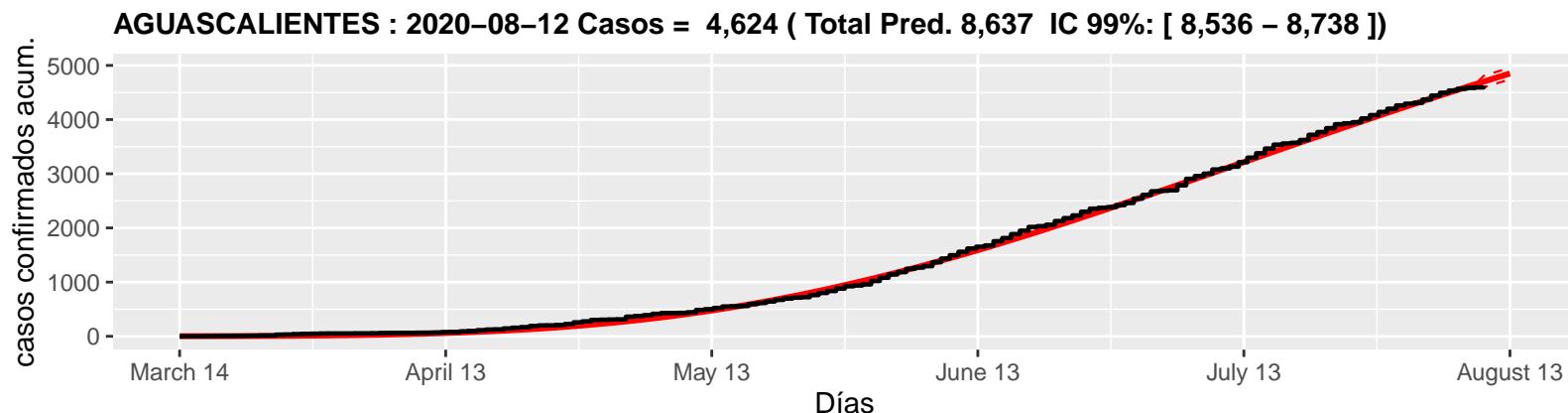
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

## **2. Estimaciones por Estado**

## Resultados para los Estados de México



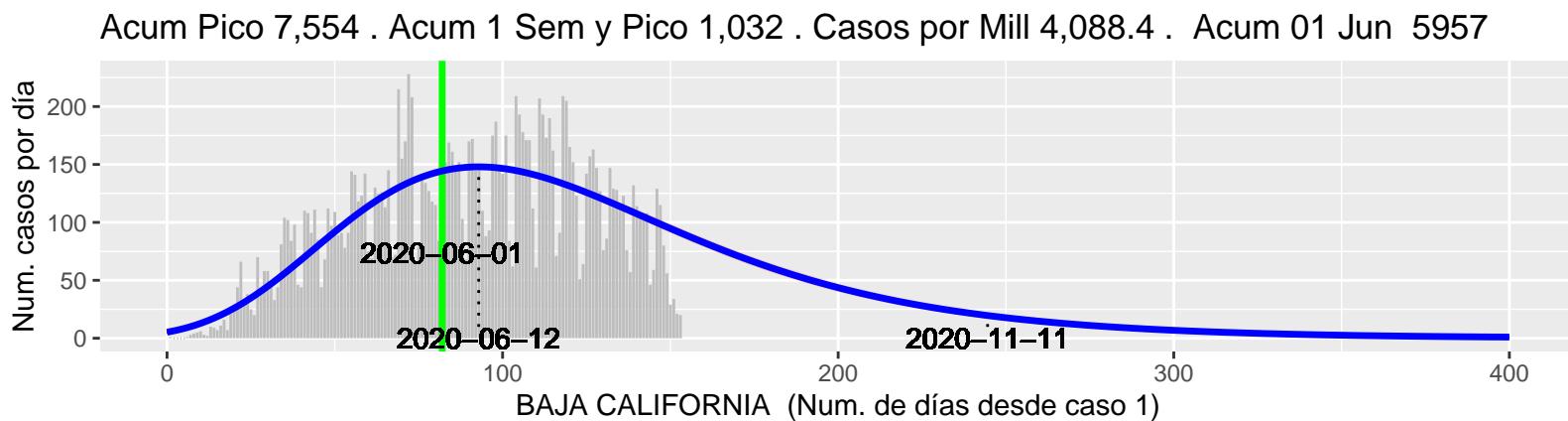
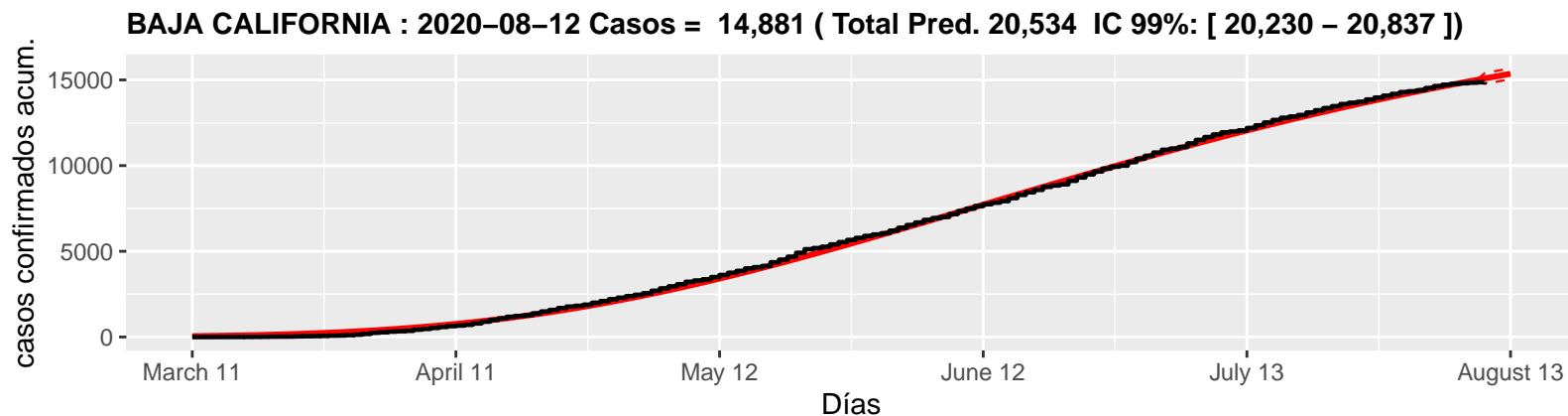
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

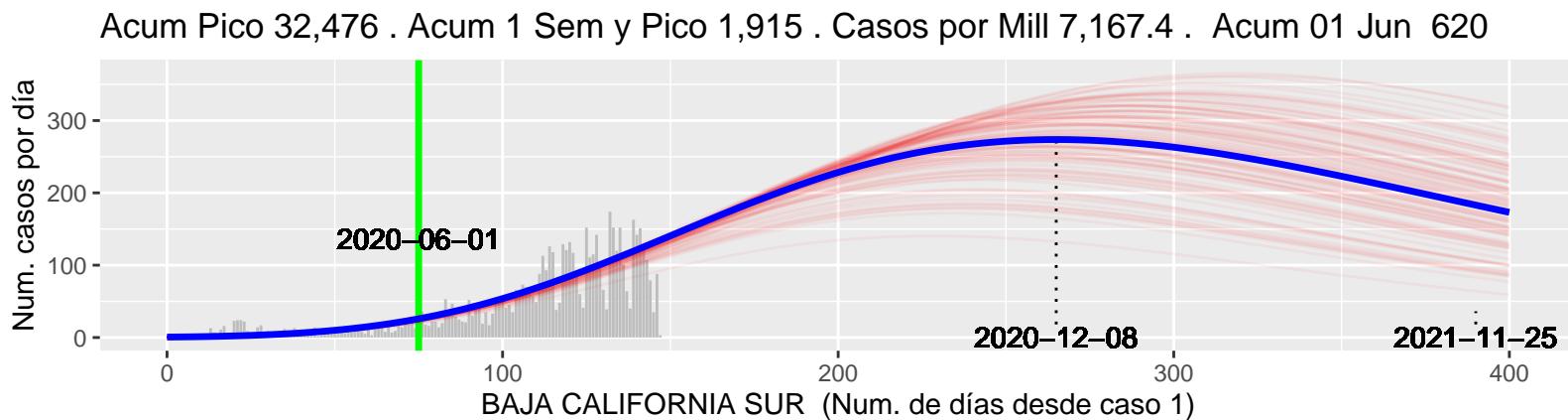
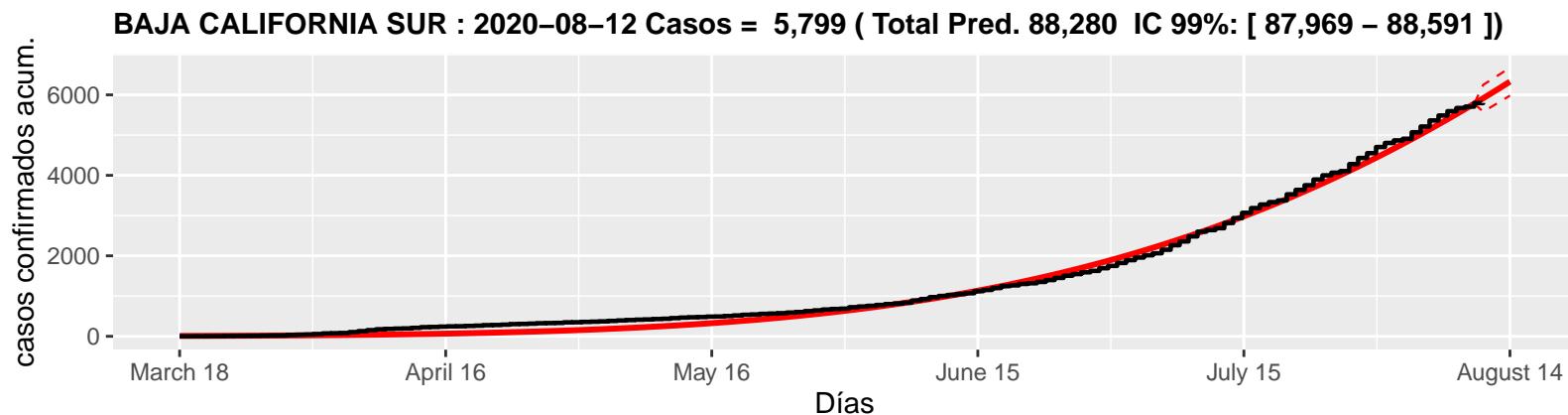
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

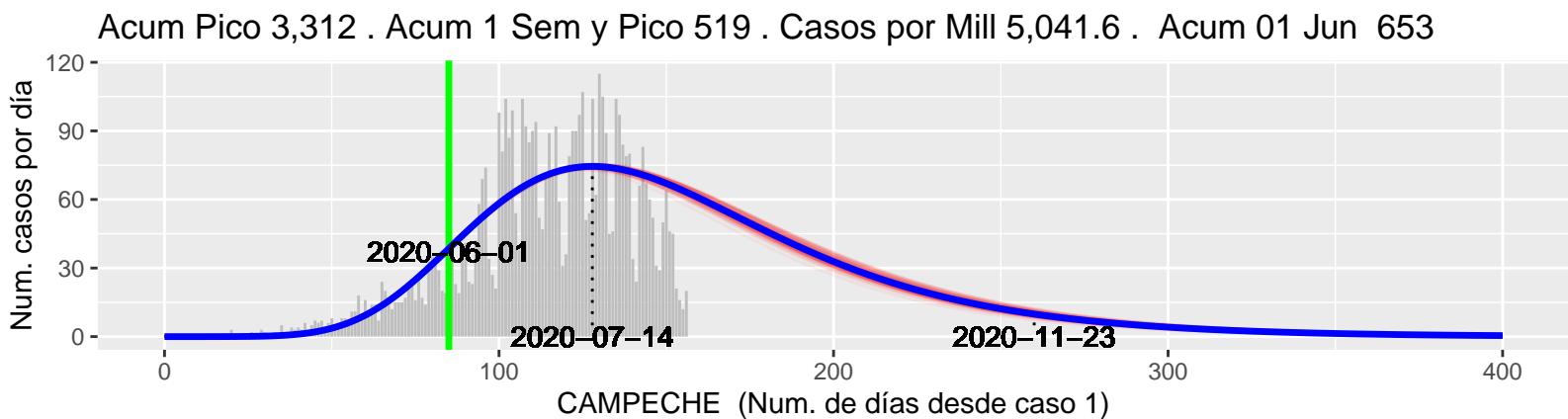
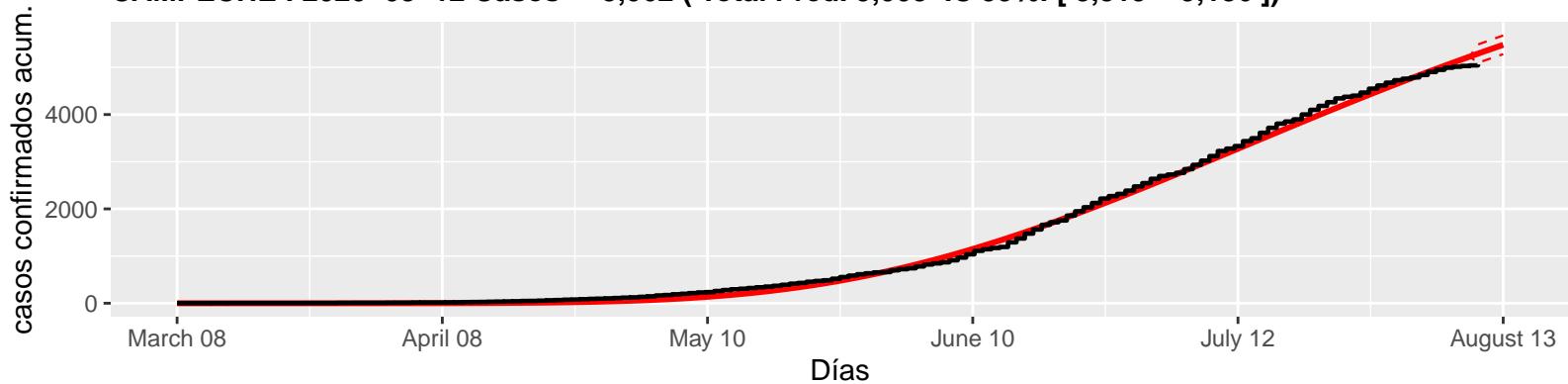


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

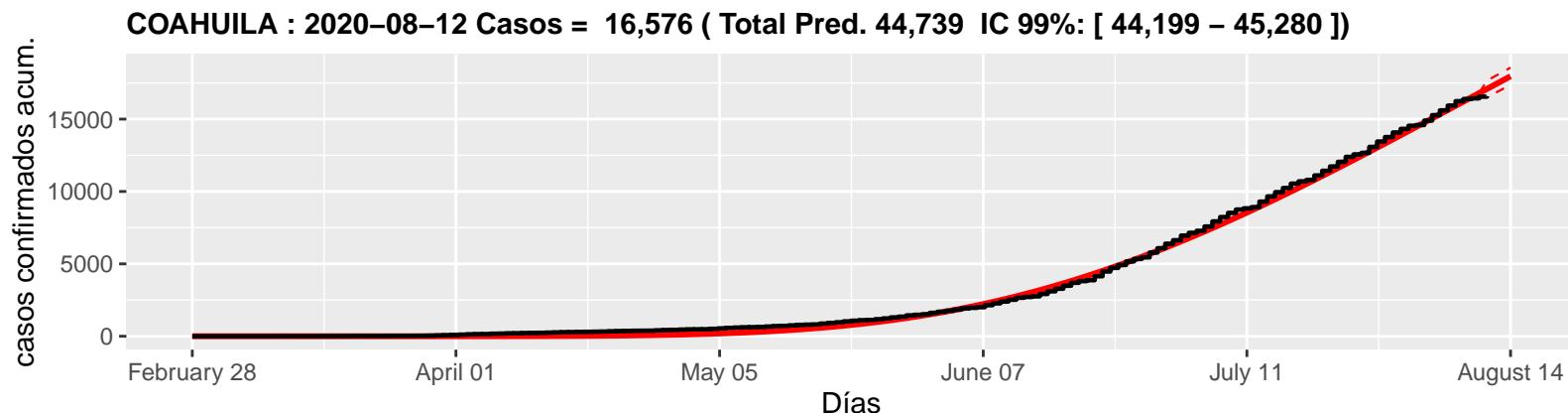
**CAMPECHE : 2020-08-12 Casos = 5,062 ( Total Pred. 9,003 IC 99%: [ 8,819 – 9,186 ] )**



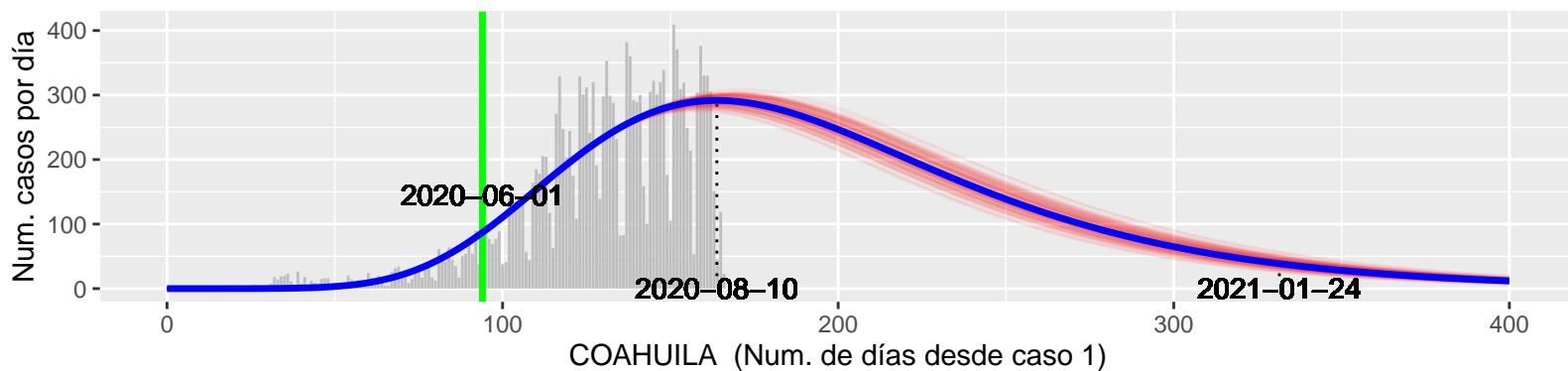
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



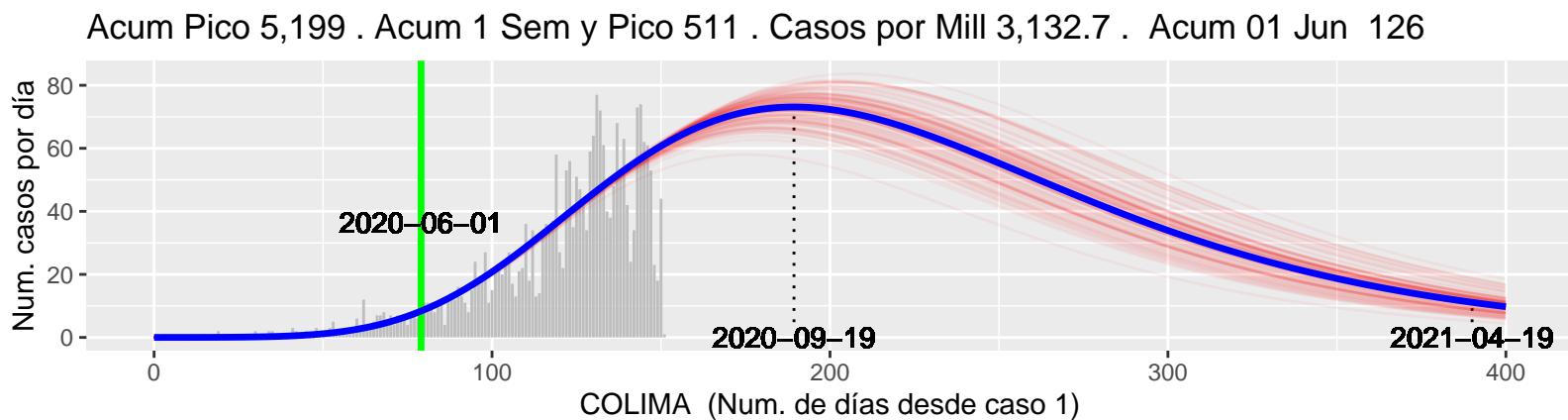
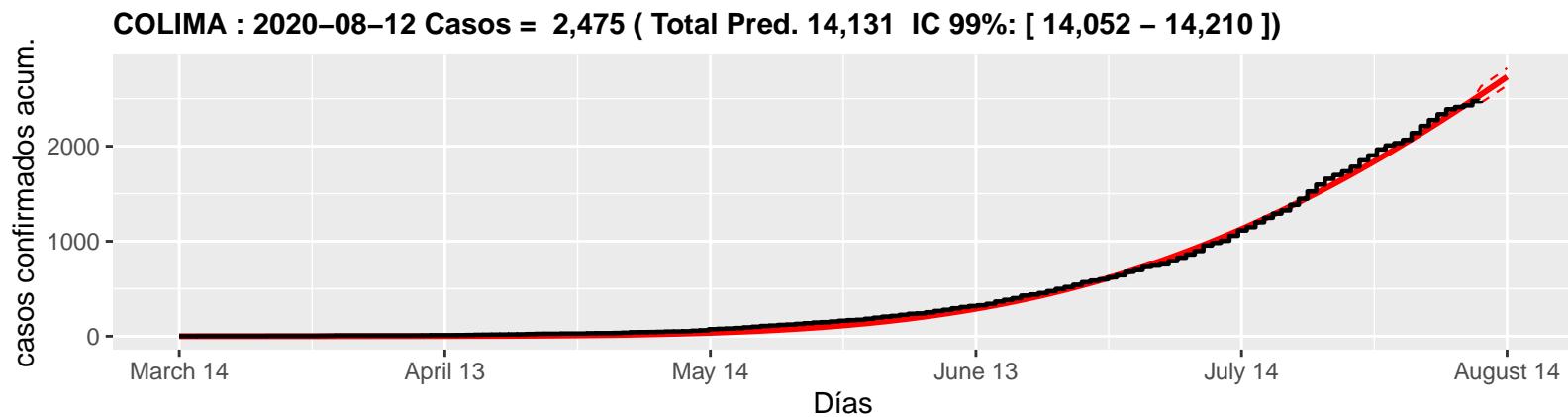
Acum Pico 16,459 . Acum 1 Sem y Pico 2,036 . Casos por Mill 5,132.8 . Acum 01 Jun 1423



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

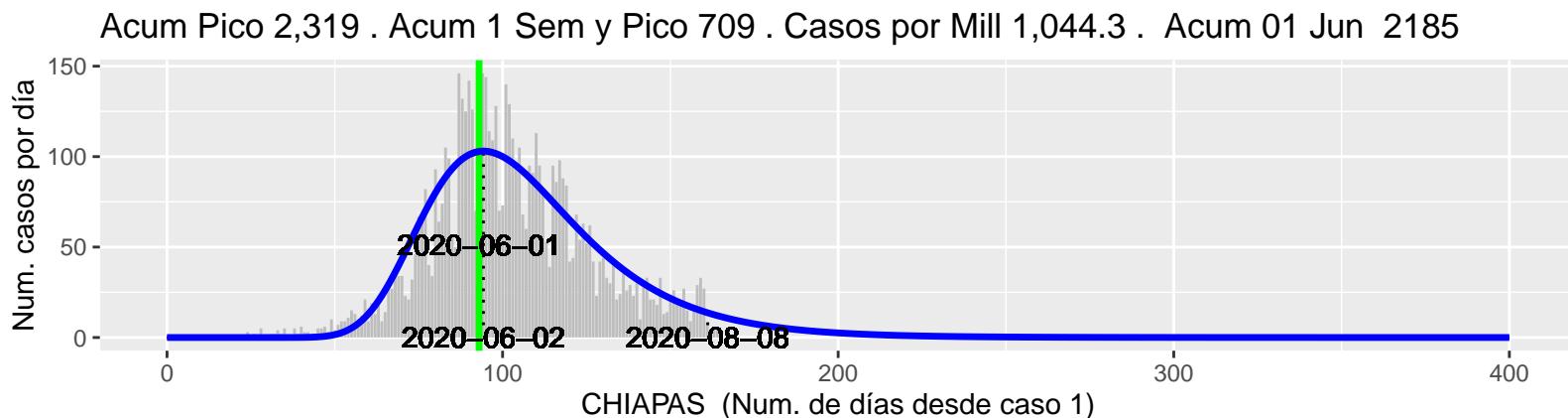
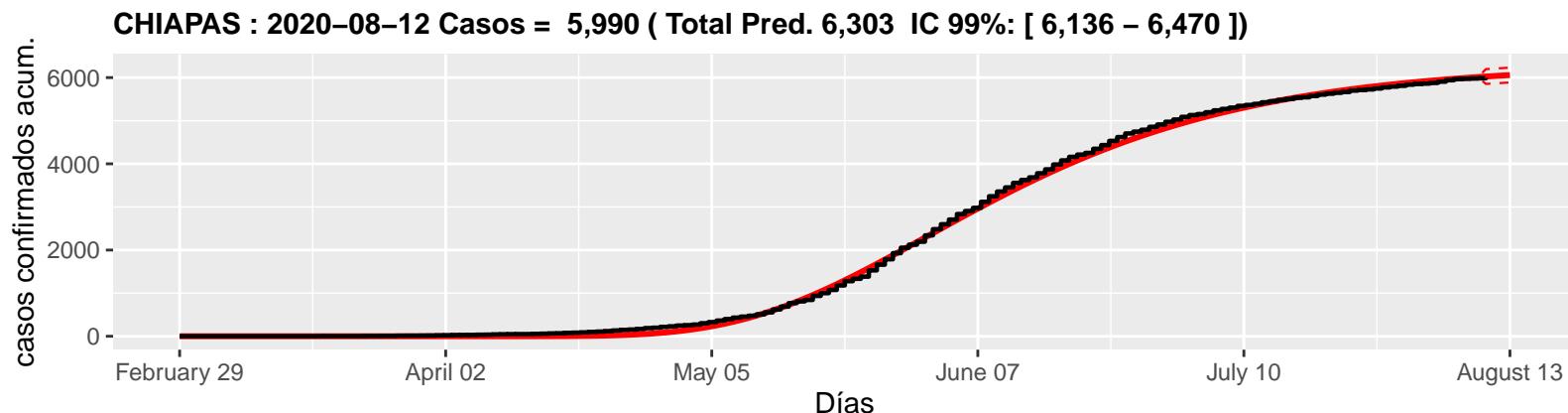
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

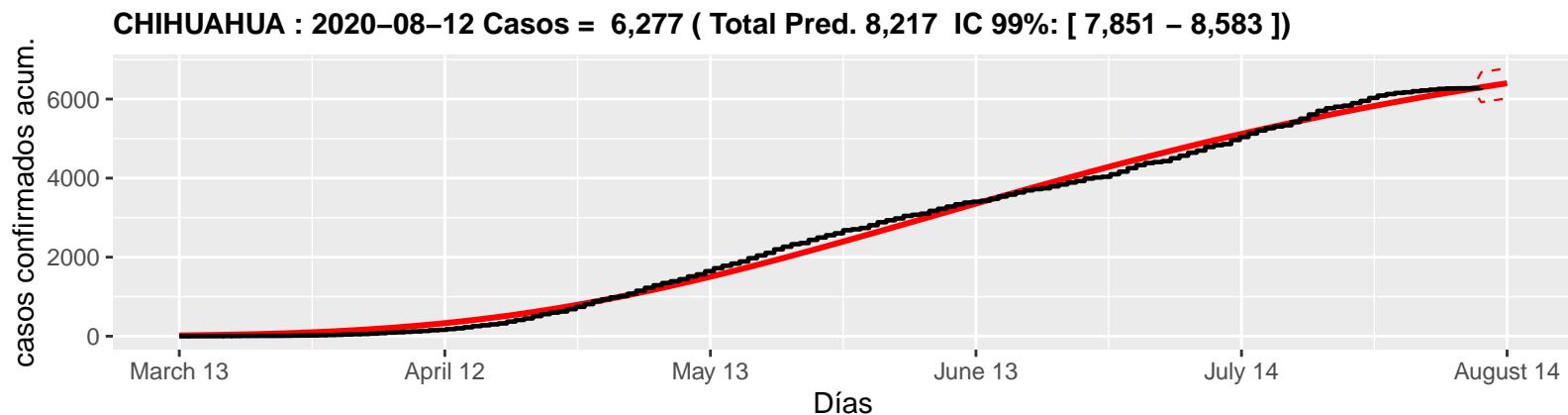
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



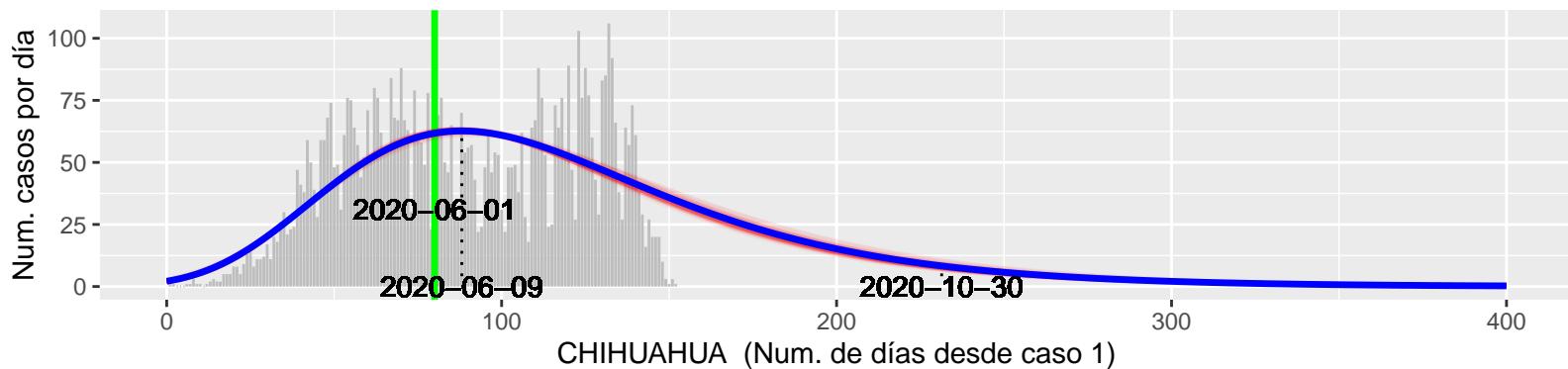
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



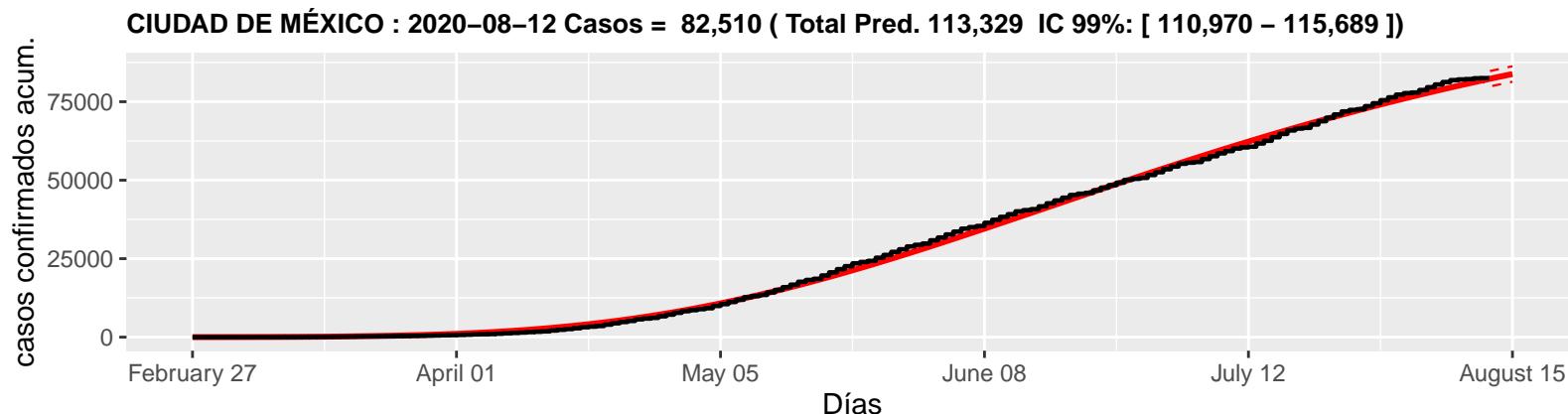
Acum Pico 3,023 . Acum 1 Sem y Pico 437 . Casos por Mill 1,650.8 . Acum 01 Jun 2517



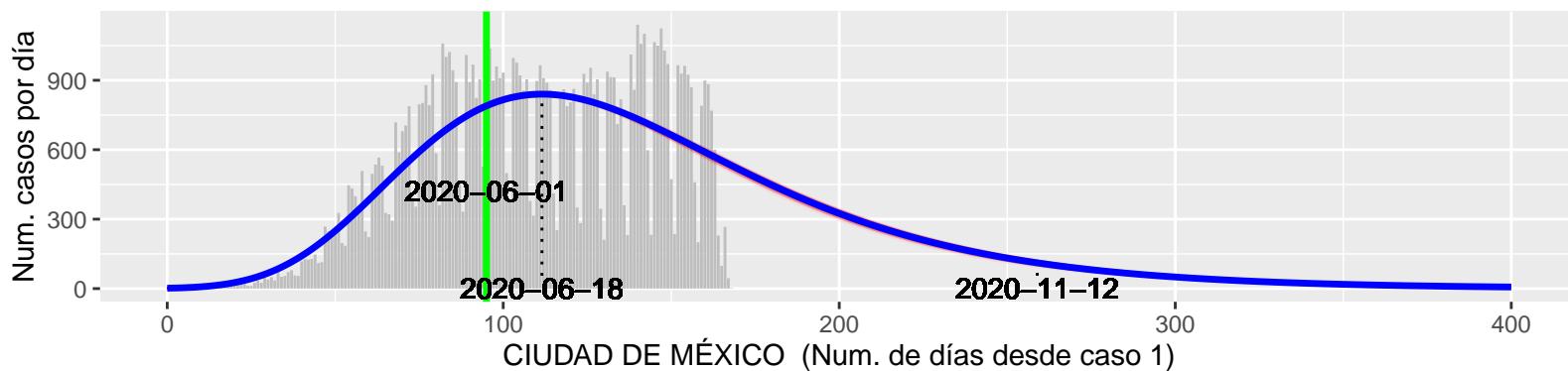
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



Acum Pico 41,692 . Acum 1 Sem y Pico 5,860 . Casos por Mill 9,147 . Acum 01 Jun 28091

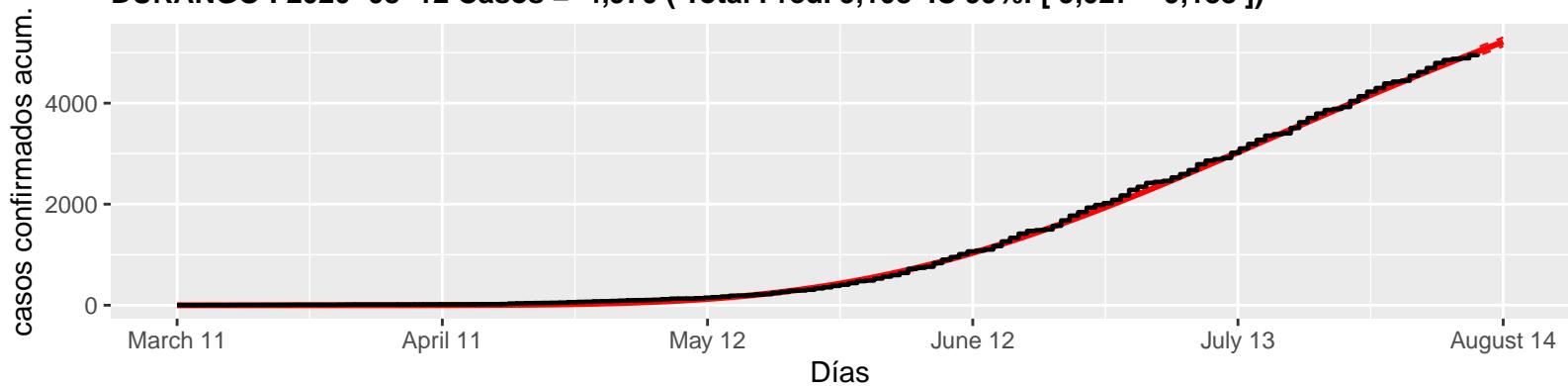


Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.

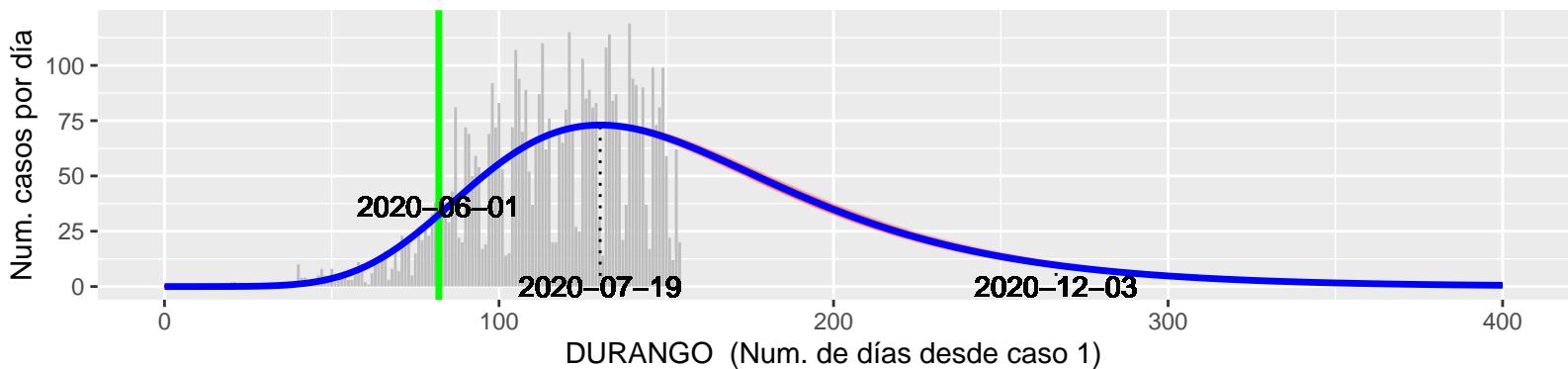
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**DURANGO : 2020-08-12 Casos = 4,970 ( Total Pred. 9,108 IC 99%: [ 9,027 – 9,188 ] )**



Acum Pico 3,350 . Acum 1 Sem y Pico 509 . Casos por Mill 2,641 . Acum 01 Jun 521

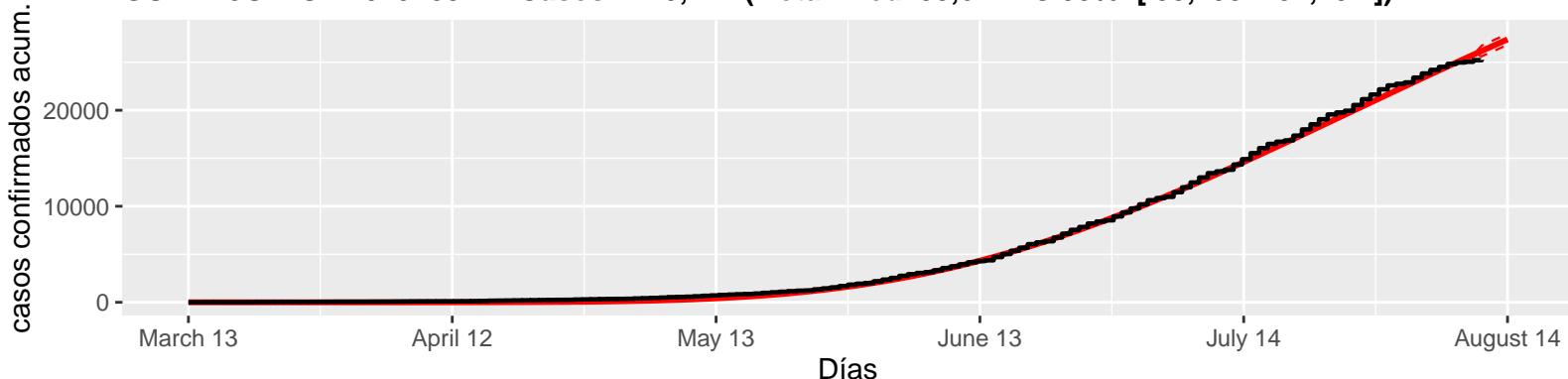


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

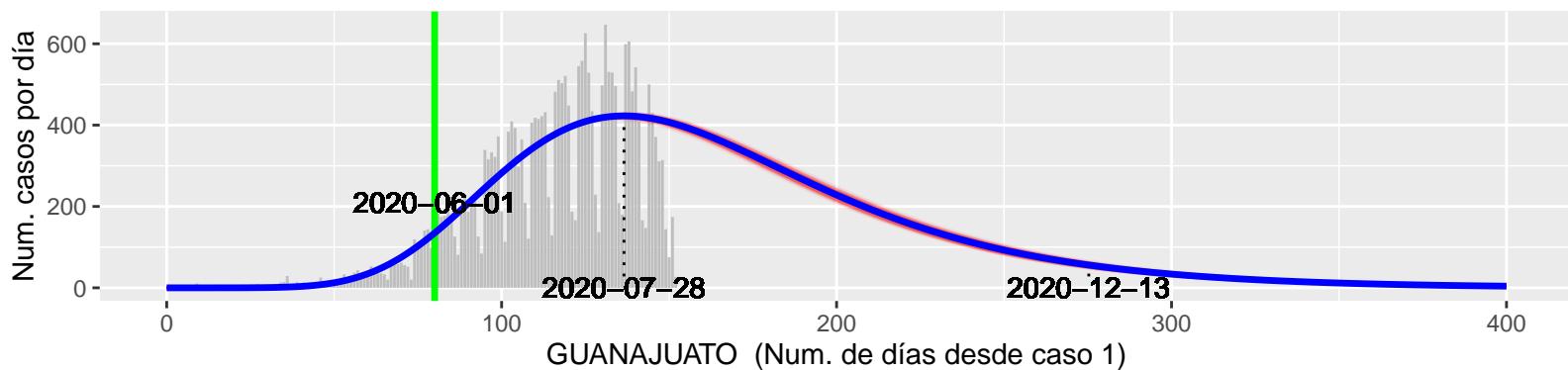
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**GUANAJUATO : 2020-08-12 Casos = 25,244 ( Total Pred. 53,677 IC 99%: [ 53,153 – 54,201 ] )**



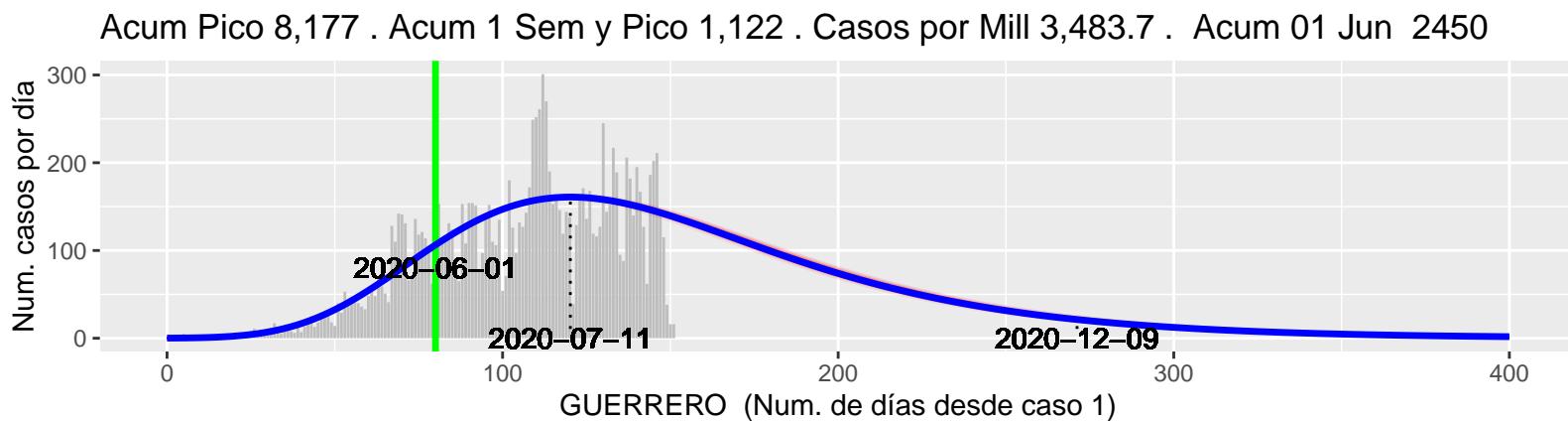
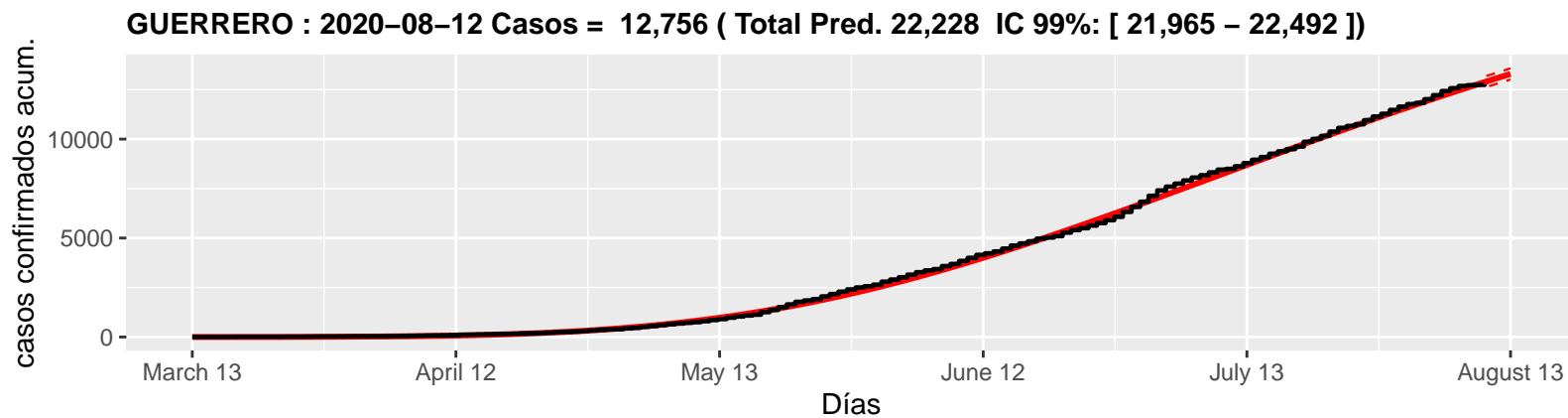
Acum Pico 19,747 . Acum 1 Sem y Pico 2,947 . Casos por Mill 4,041 . Acum 01 Jun 1878



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

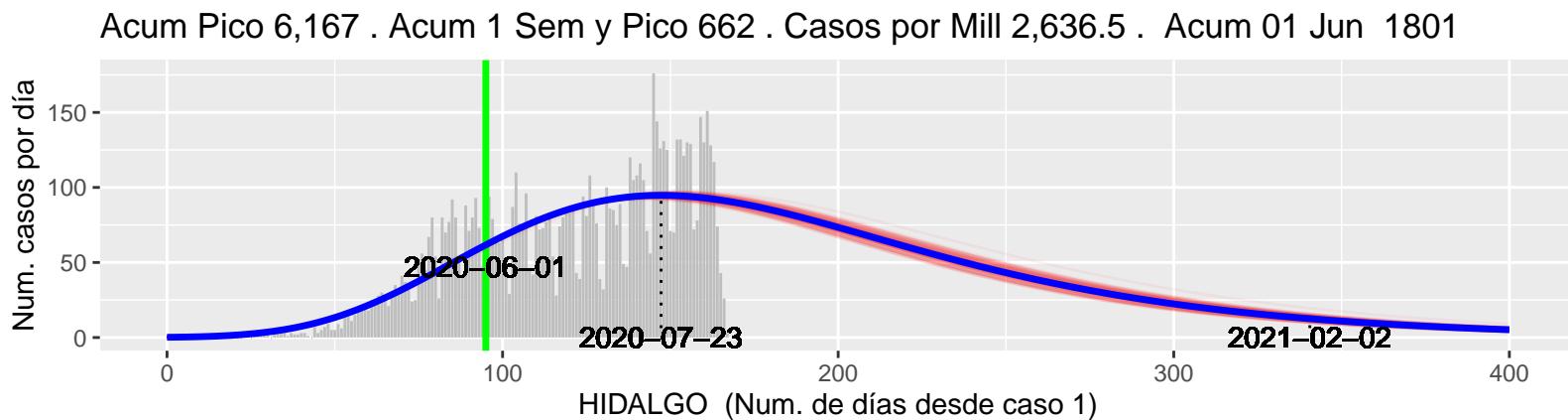
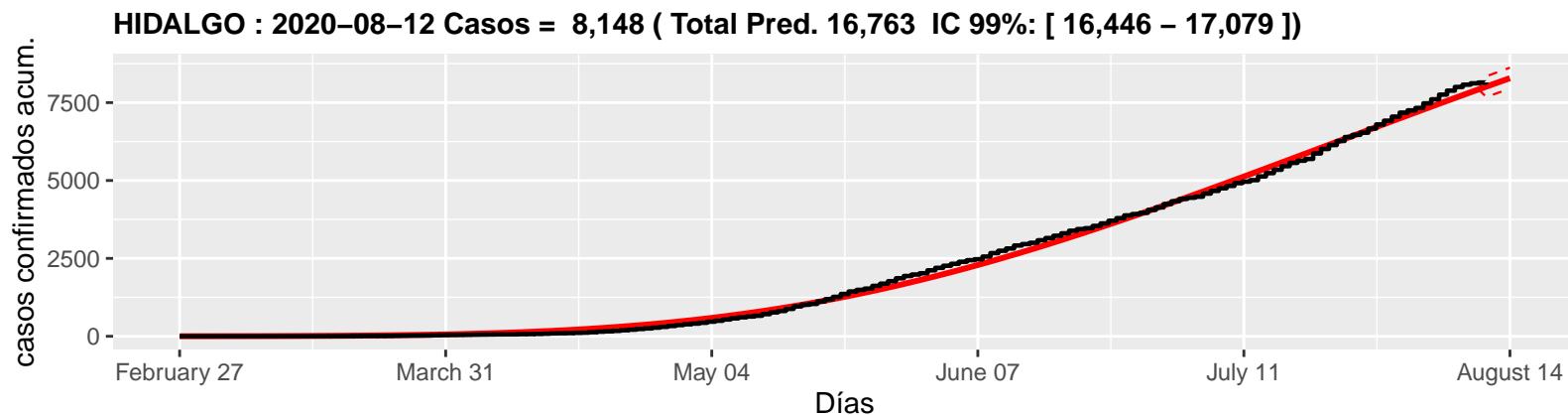
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

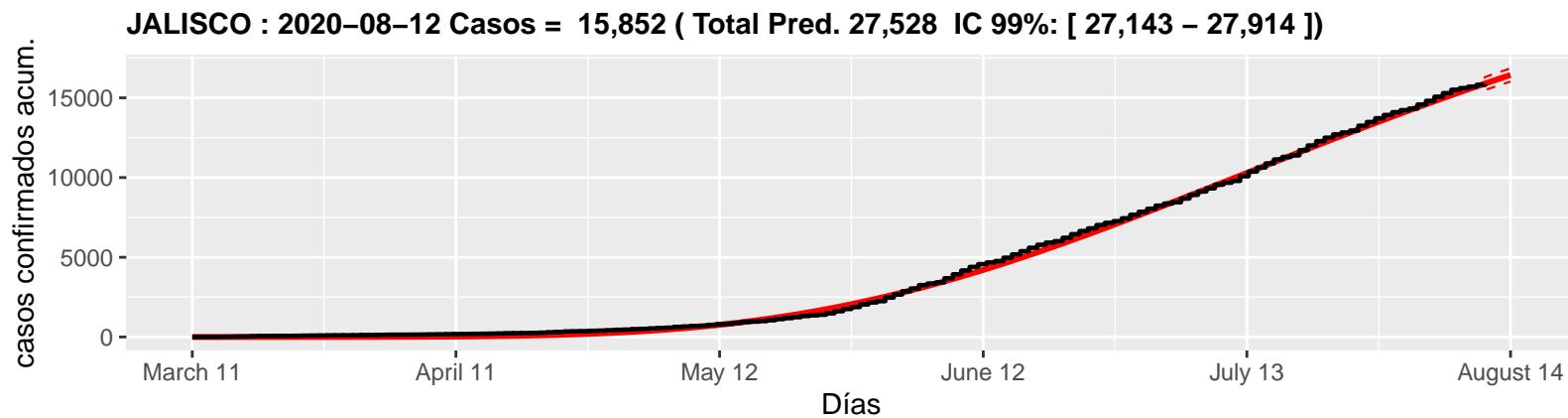
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



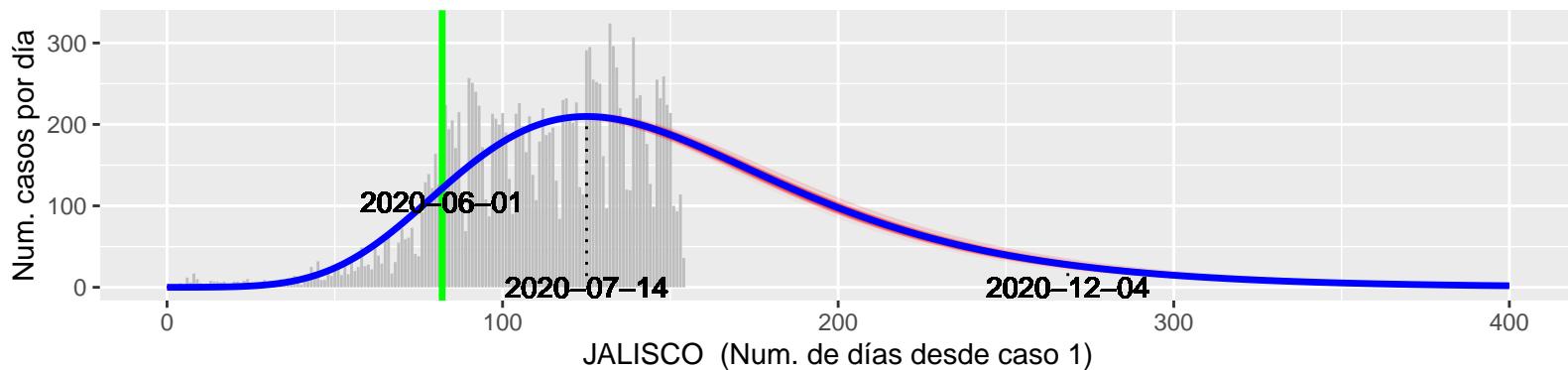
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



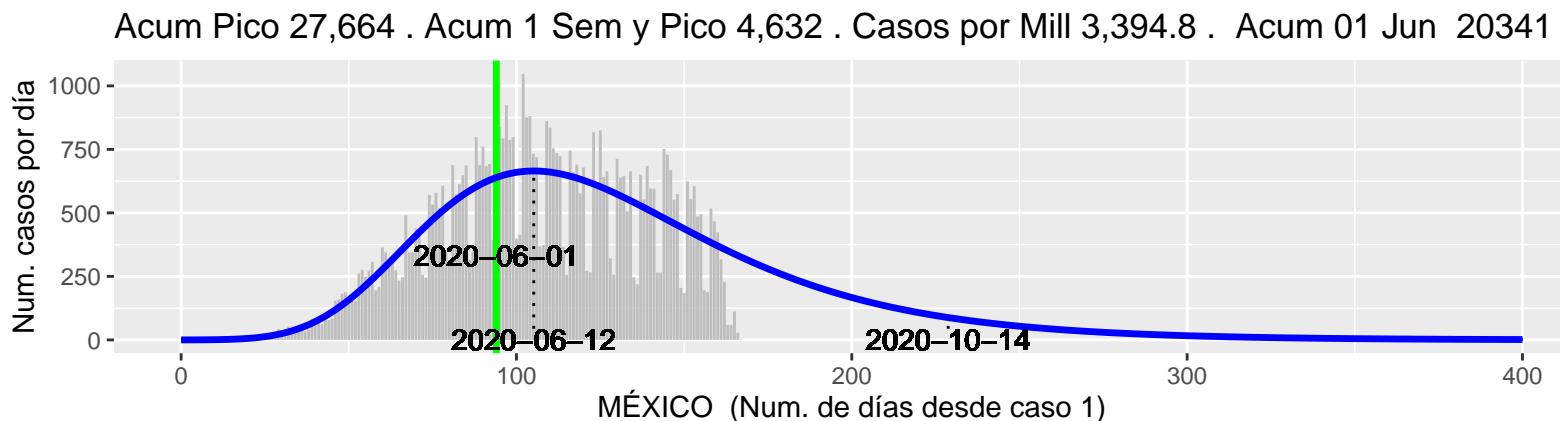
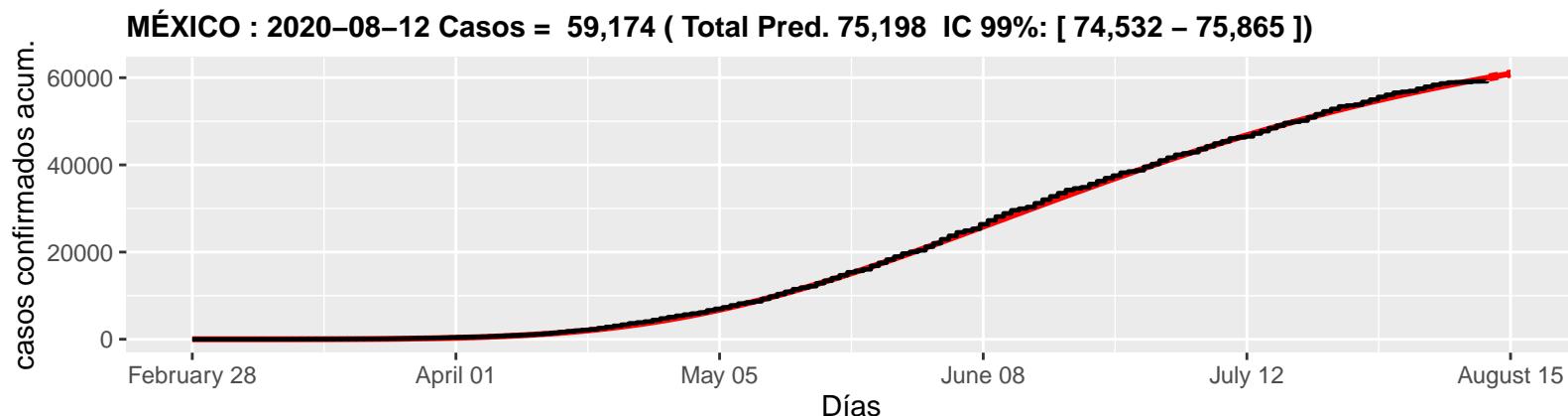
Acum Pico 10,127 . Acum 1 Sem y Pico 1,463 . Casos por Mill 1,877.6 . Acum 01 Jun 2404



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

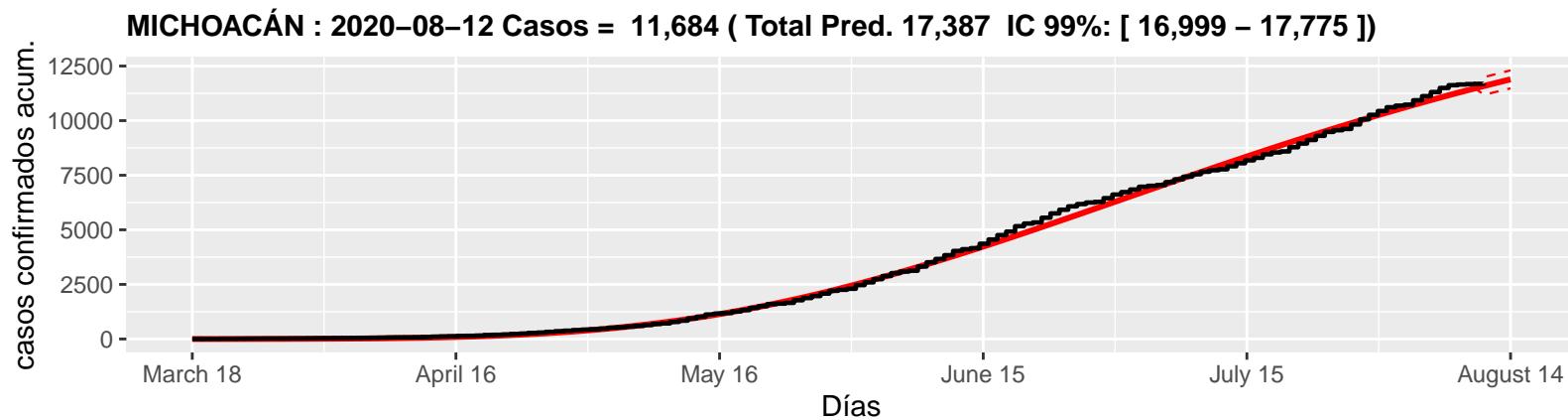
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



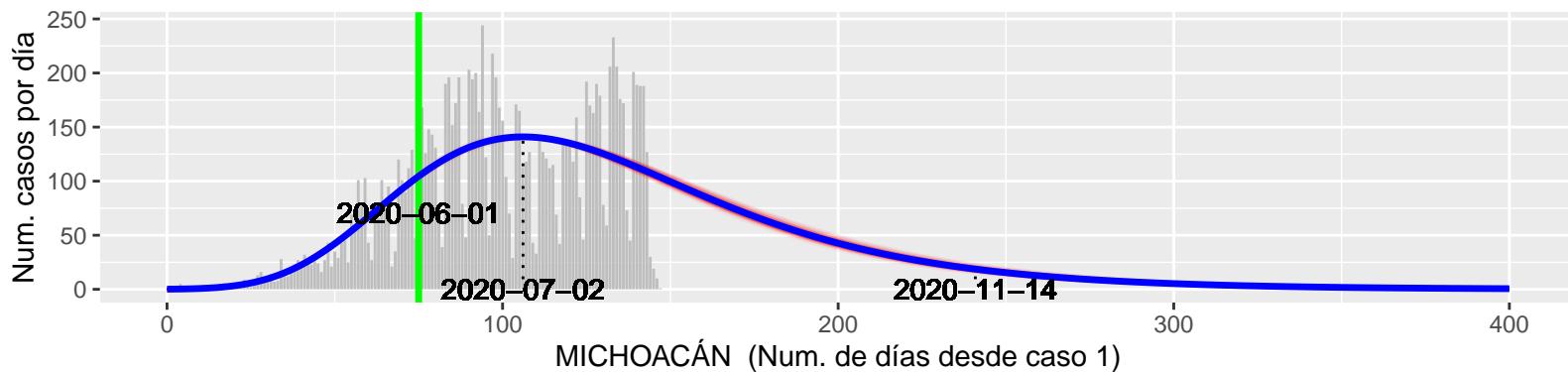
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



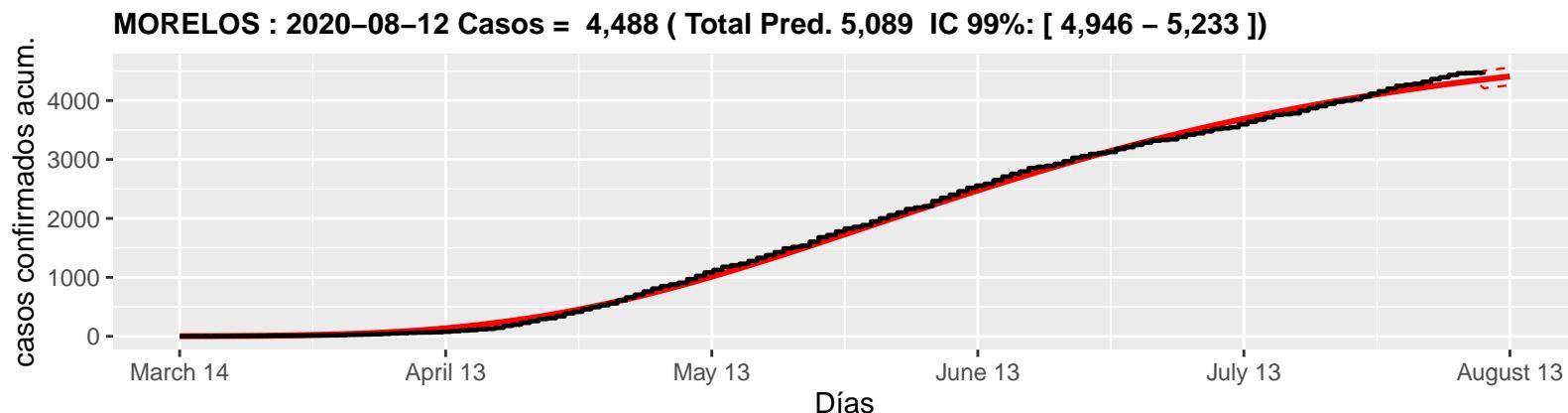
Acum Pico 6,396 . Acum 1 Sem y Pico 983 . Casos por Mill 2,420.5 . Acum 01 Jun 2392



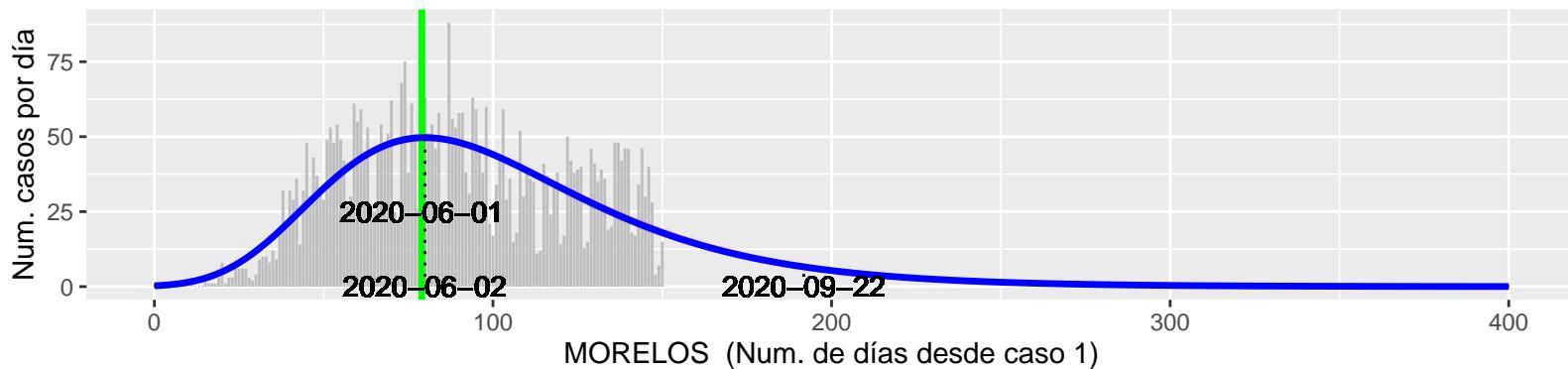
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



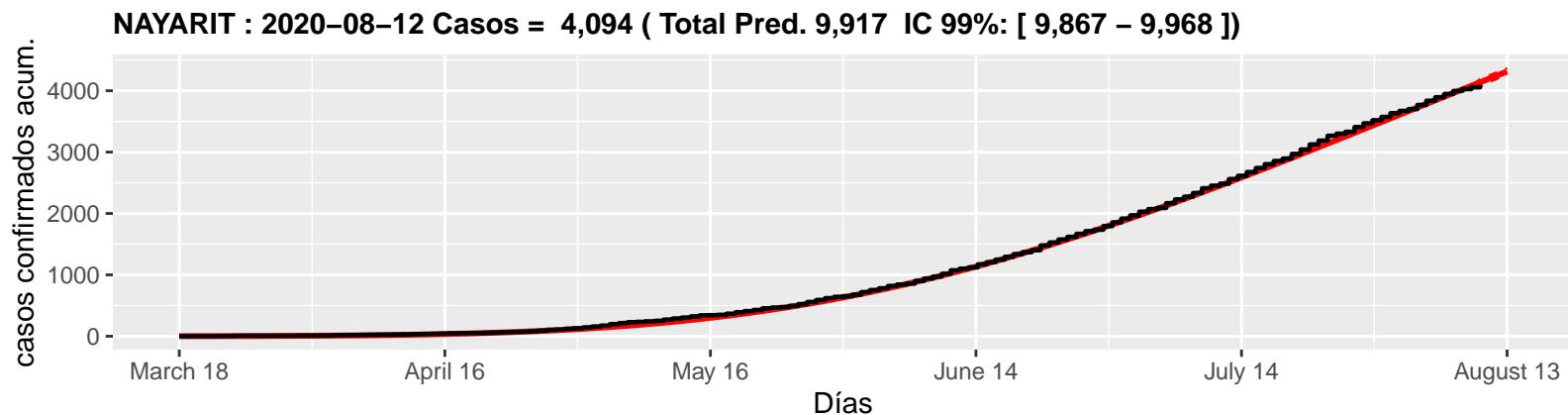
Acum Pico 1,872 . Acum 1 Sem y Pico 346 . Casos por Mill 2,189.6 . Acum 01 Jun 1872



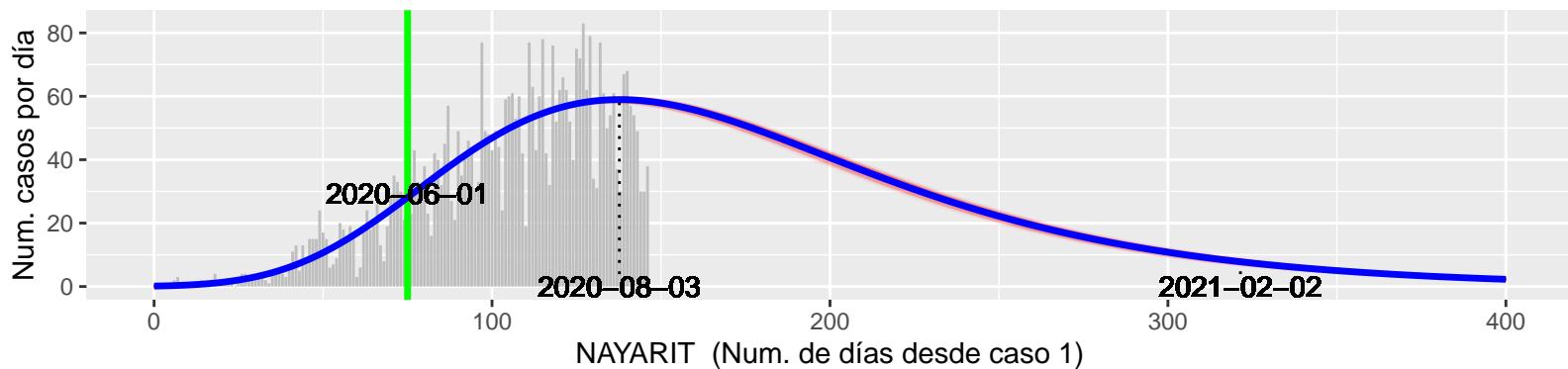
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



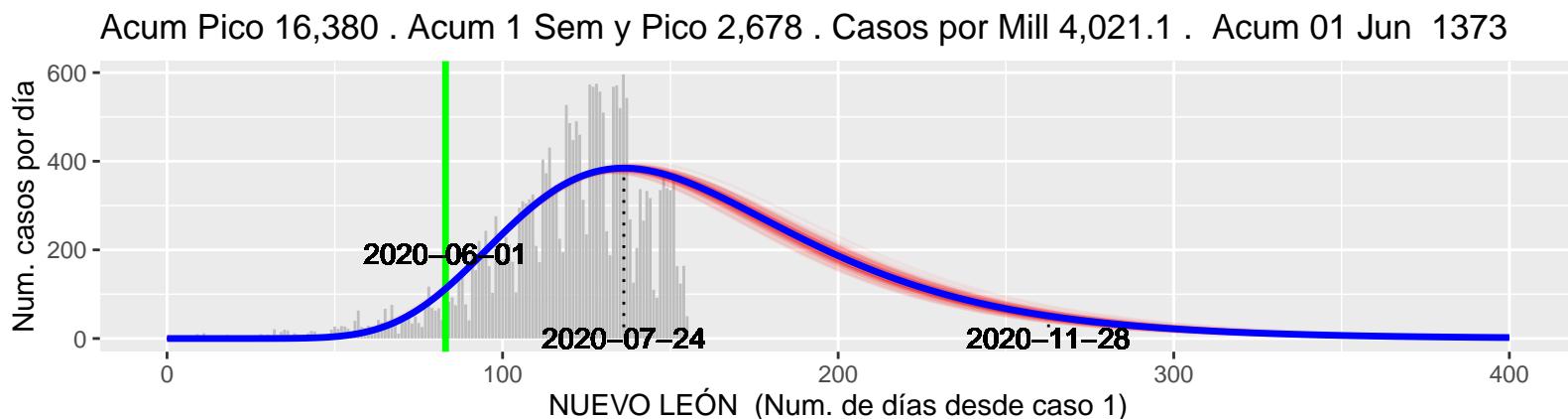
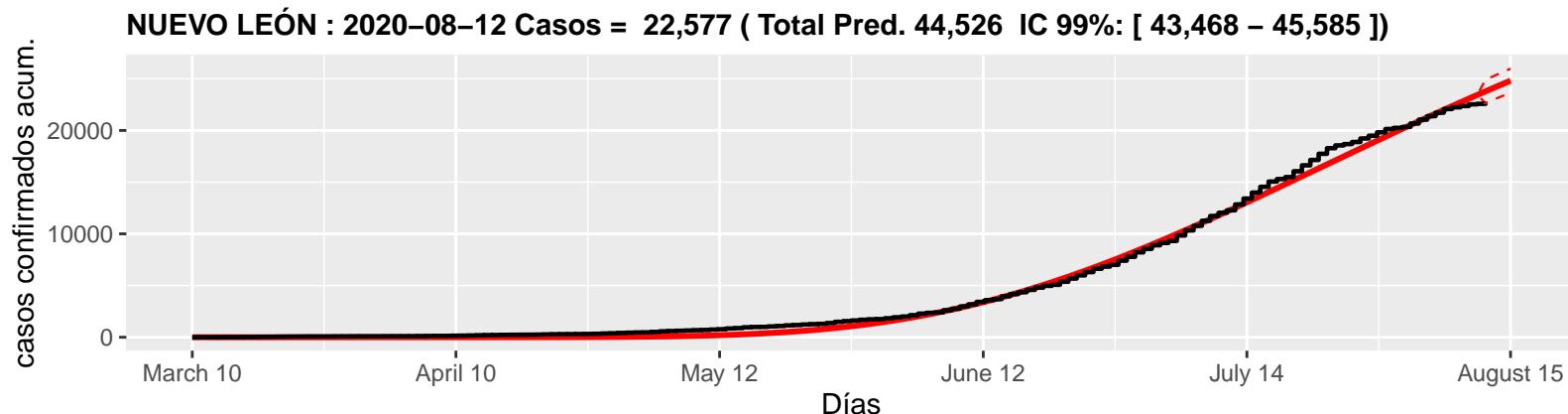
Acum Pico 3,648 . Acum 1 Sem y Pico 412 . Casos por Mill 3,149.7 . Acum 01 Jun 631



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

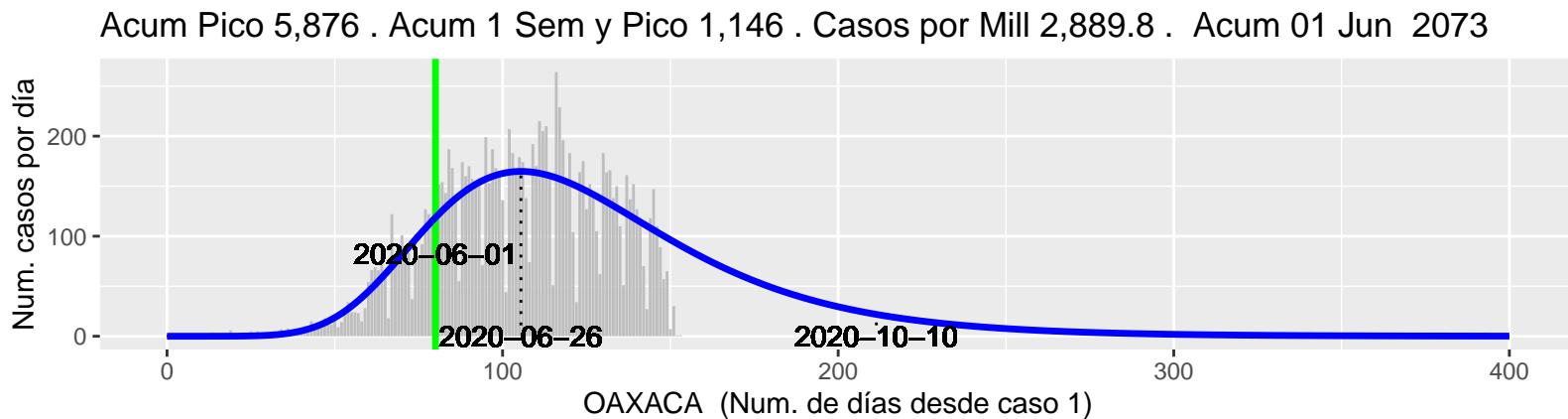
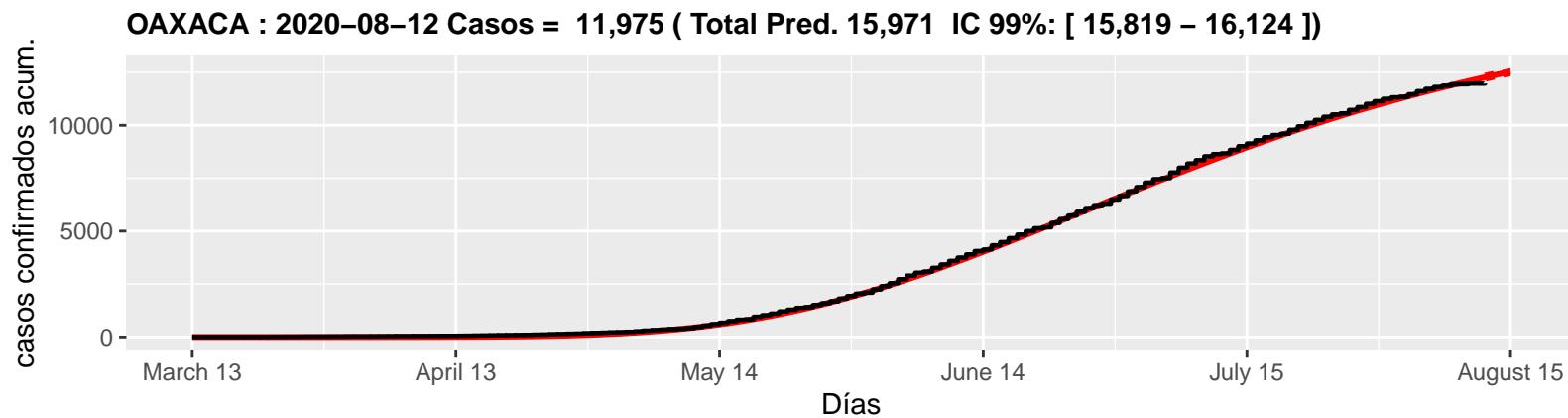
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

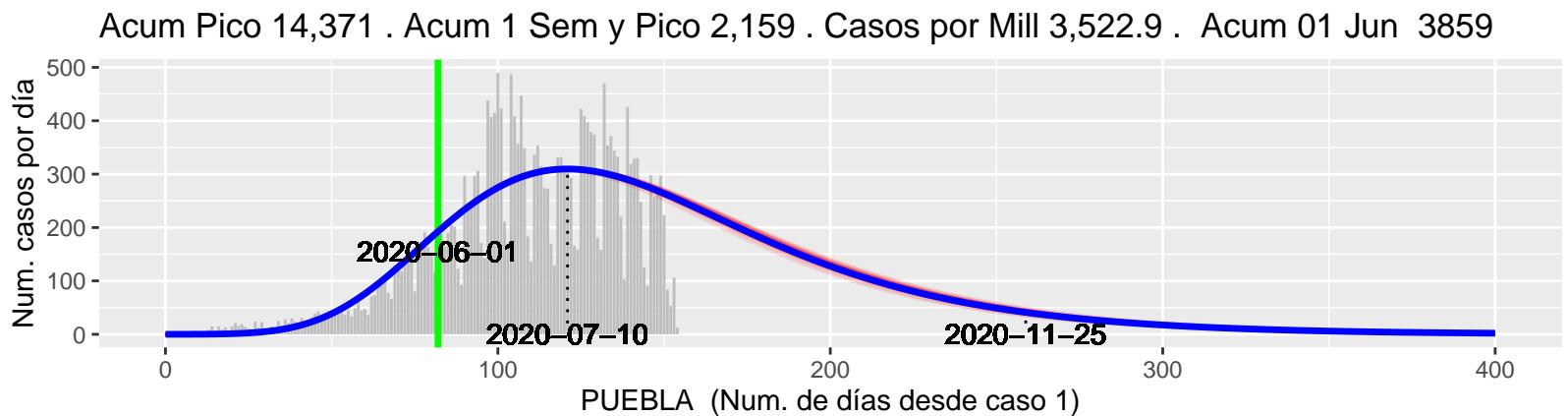
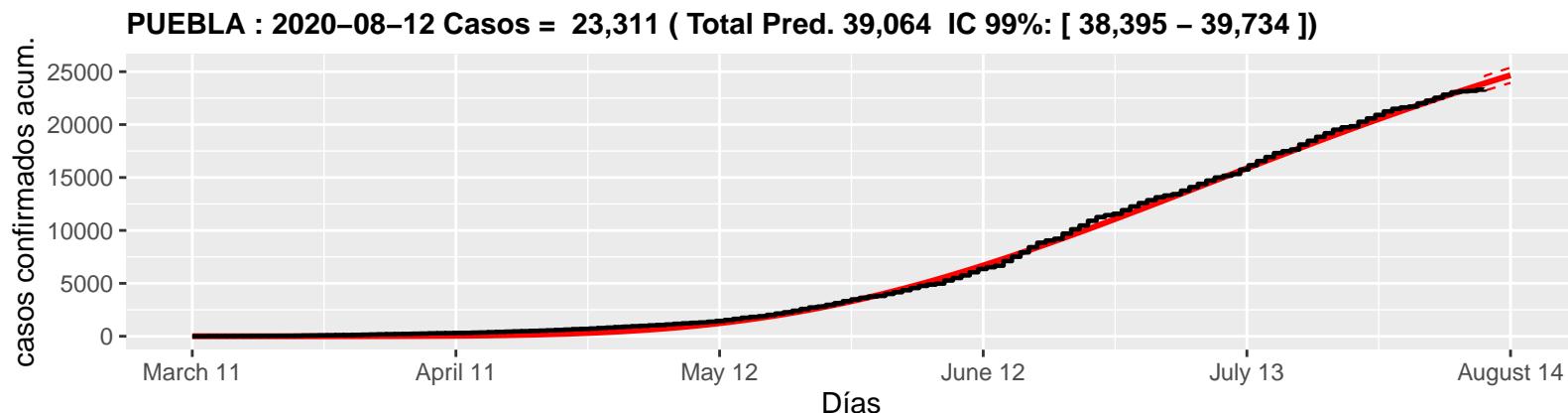
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

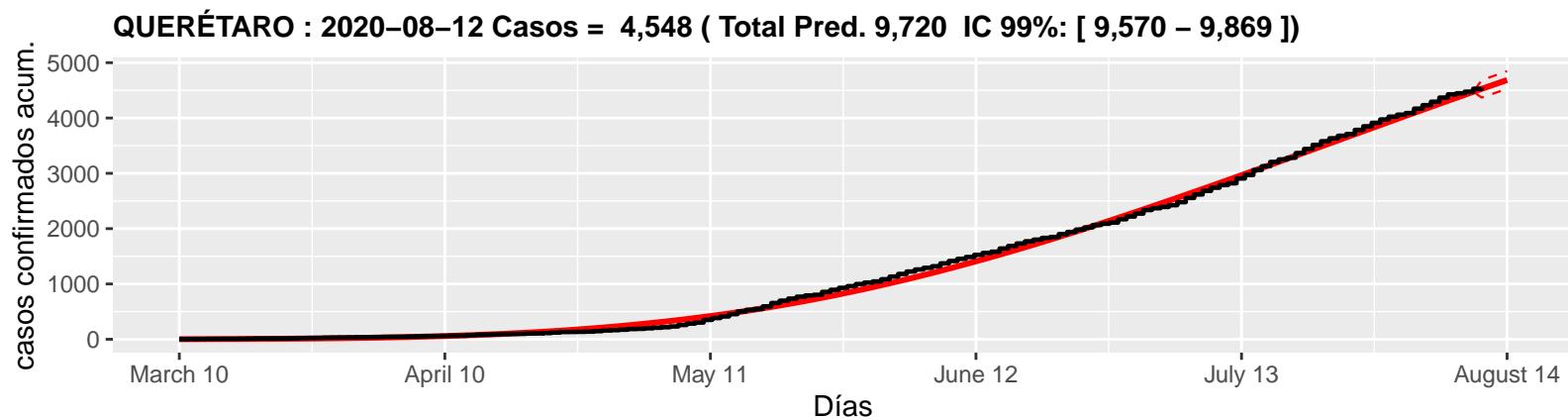
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



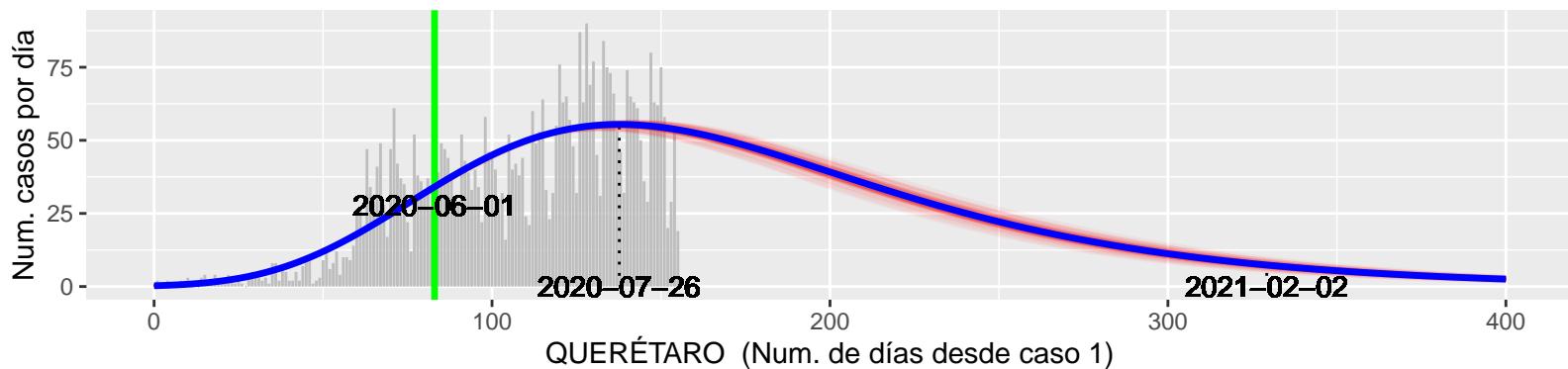
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



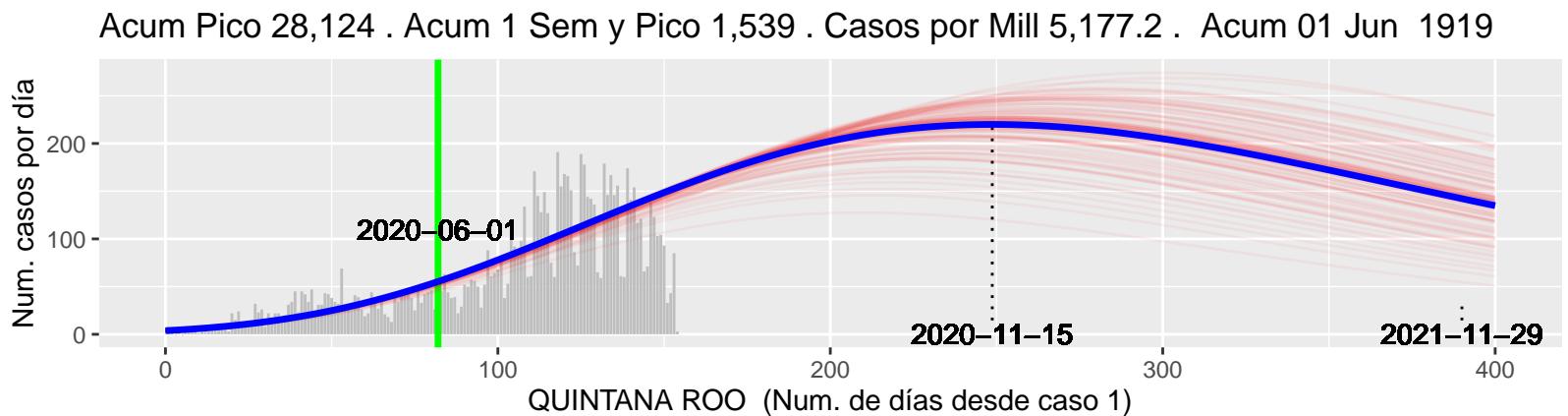
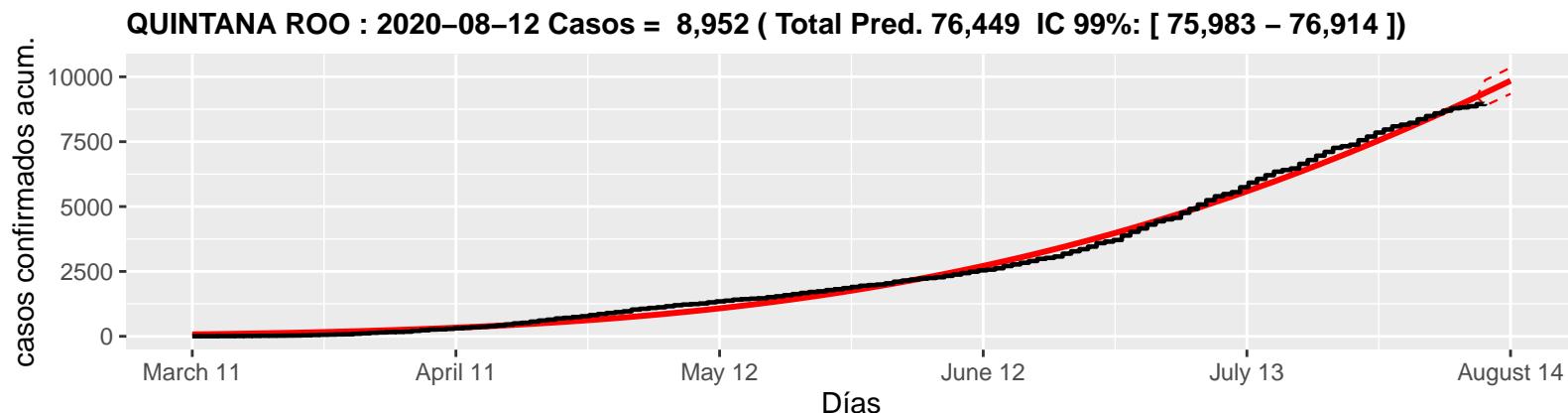
Acum Pico 3,576 . Acum 1 Sem y Pico 387 . Casos por Mill 1,981.7 . Acum 01 Jun 943



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

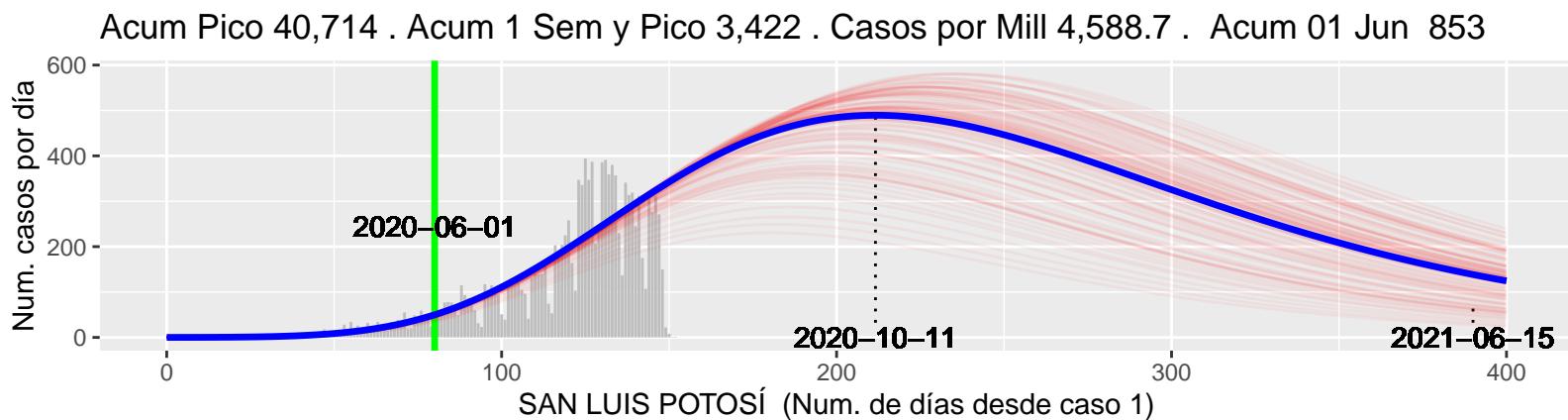
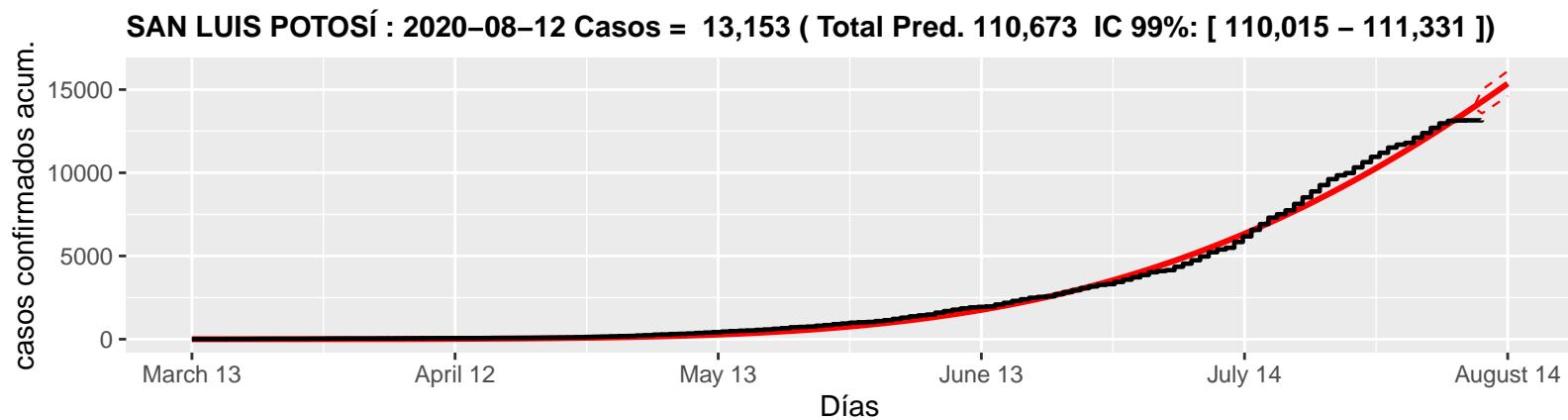
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

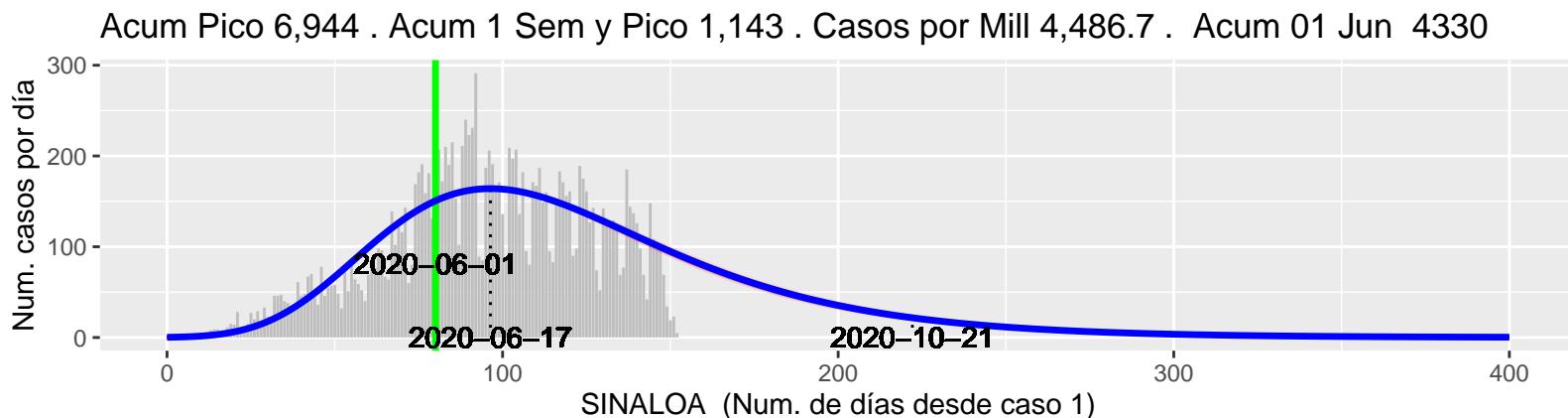
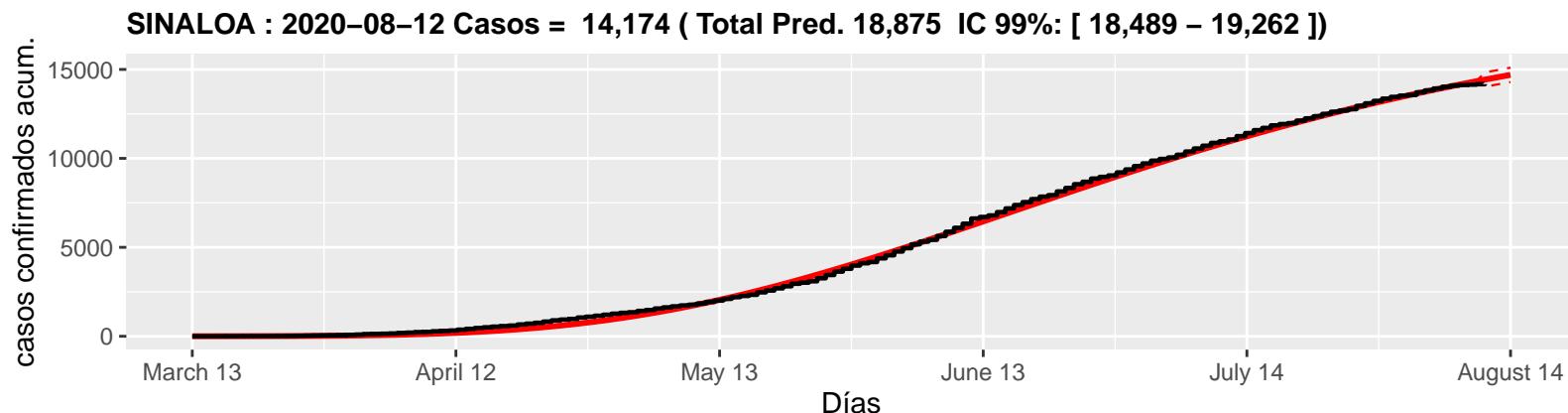
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

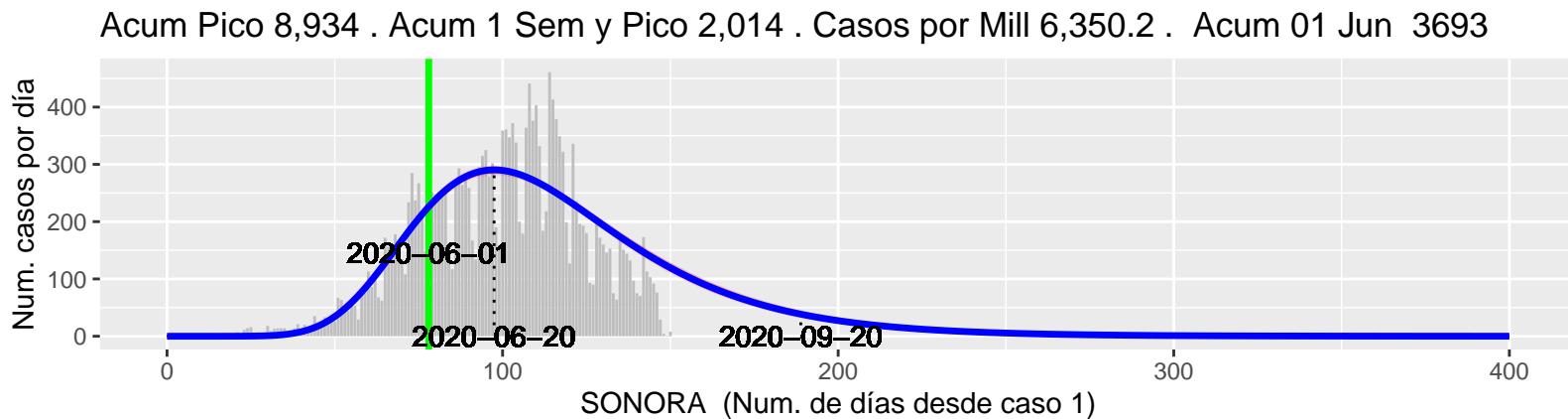
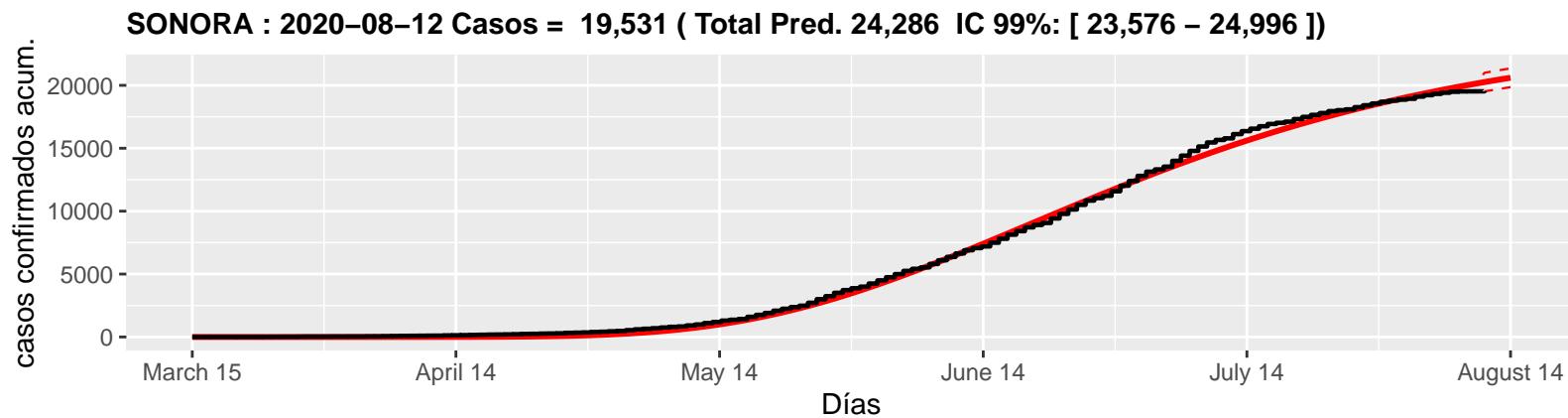
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

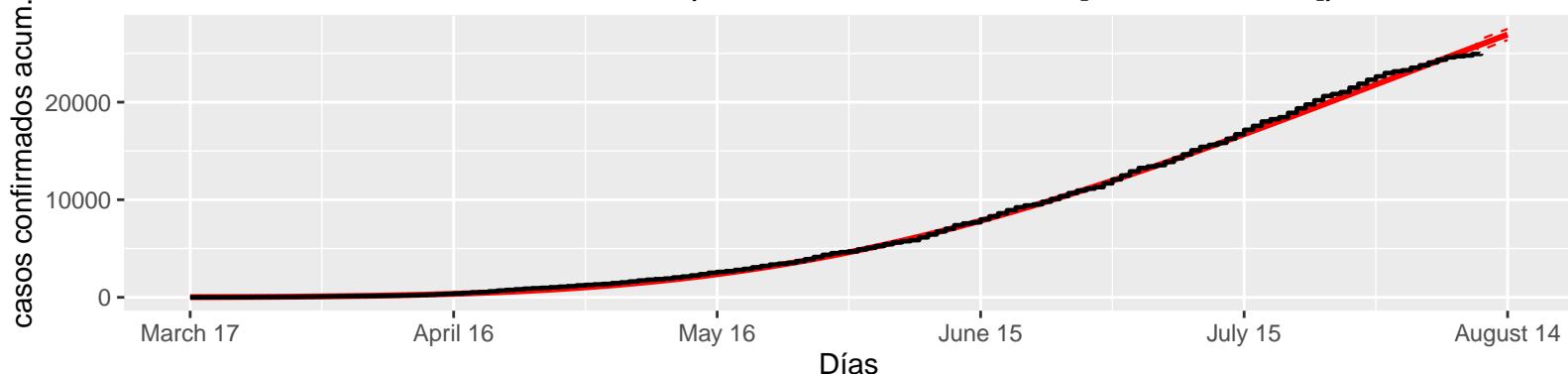
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



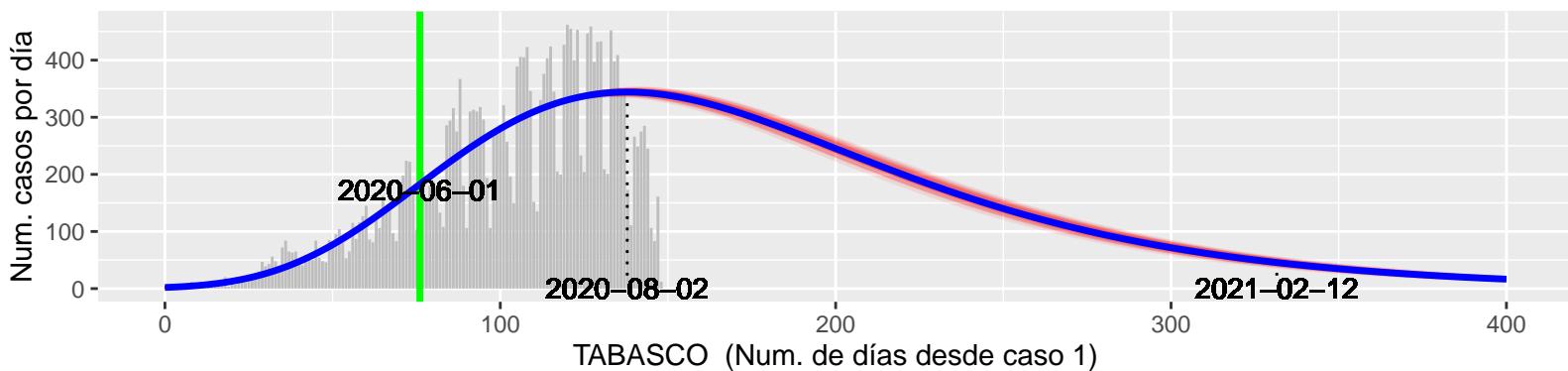
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**TABASCO : 2020-08-12 Casos = 24,954 ( Total Pred. 60,999 IC 99%: [ 60,470 – 61,527 ] )**



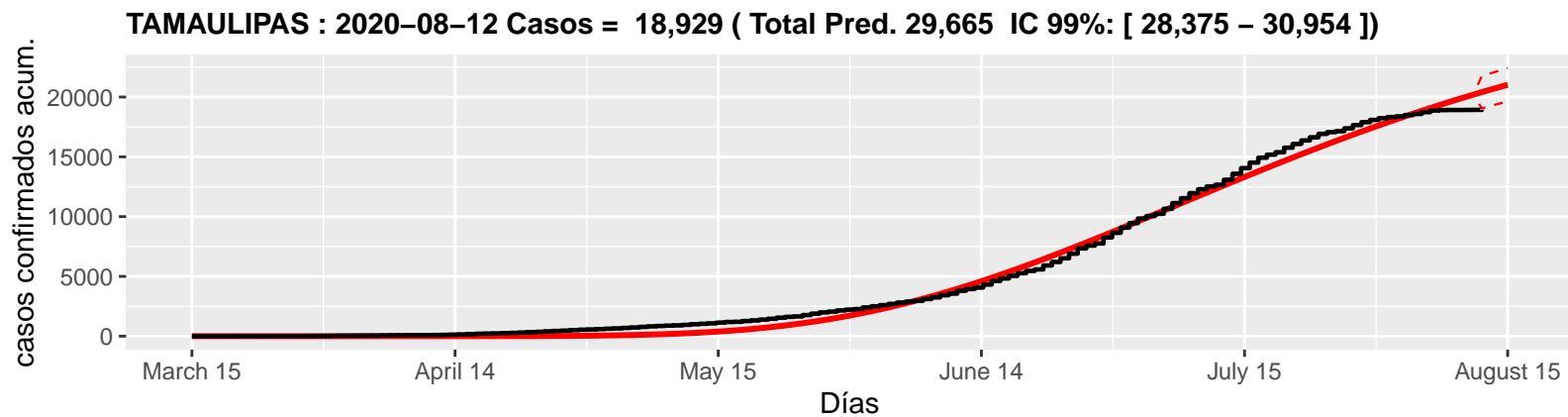
Acum Pico 22,440 . Acum 1 Sem y Pico 2,404 . Casos por Mill 9,677.1 . Acum 01 Jun 4615



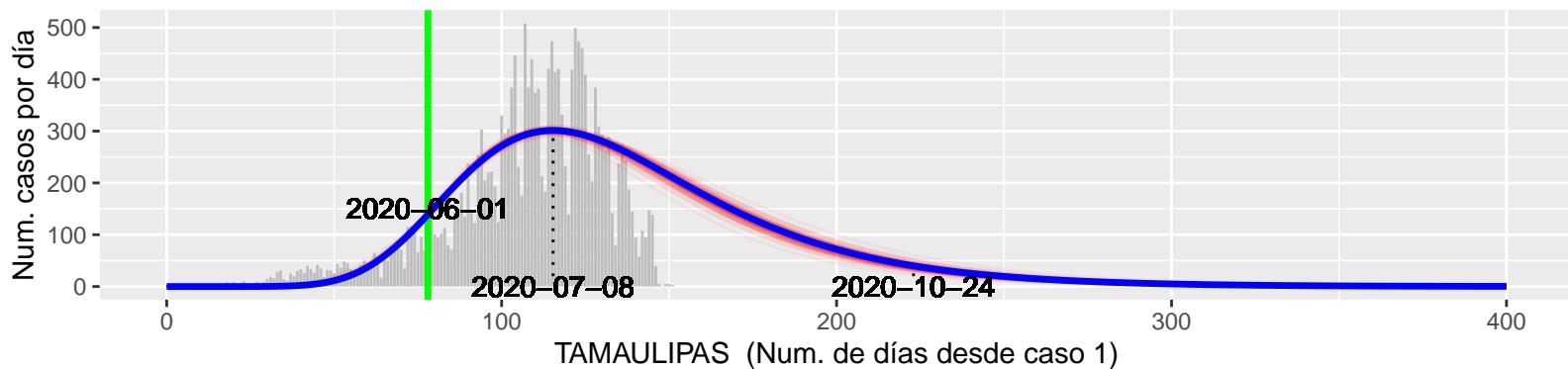
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



Acum Pico 10,913 . Acum 1 Sem y Pico 2,095 . Casos por Mill 5,184.2 . Acum 01 Jun 1793

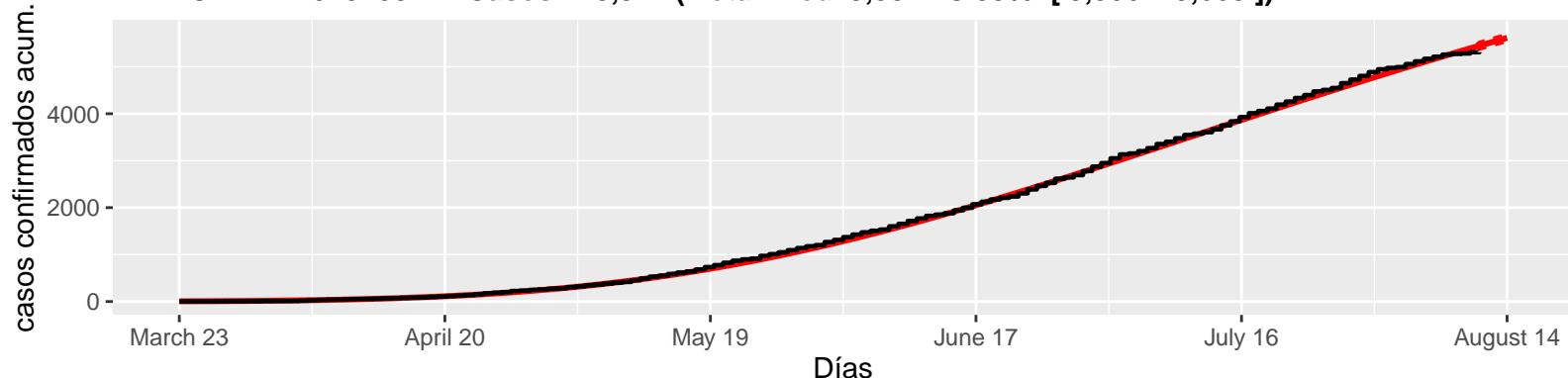


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

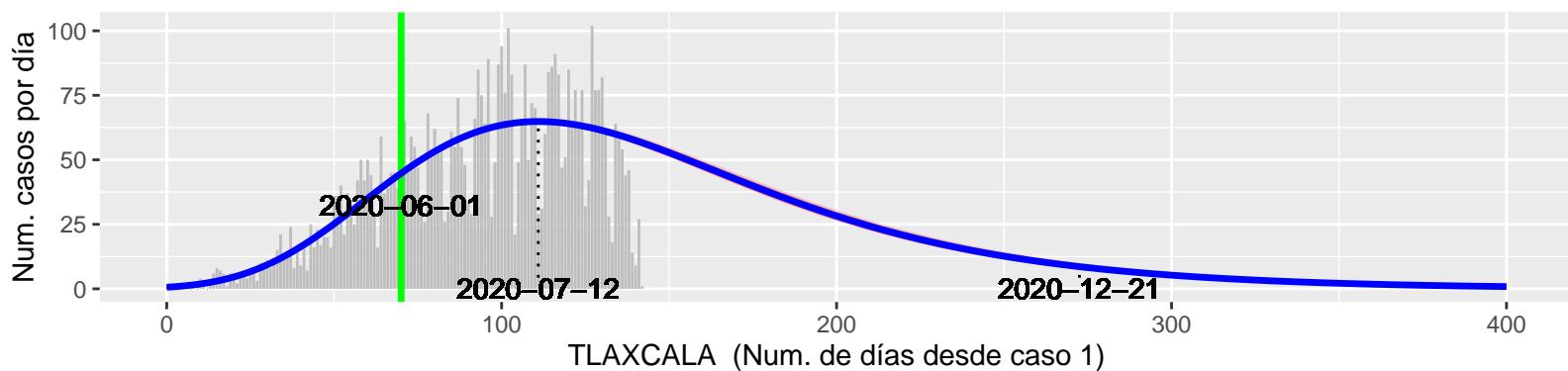
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**TLAXCALA : 2020-08-12 Casos = 5,311 ( Total Pred. 9,587 IC 99%: [ 9,506 – 9,668 ] )**



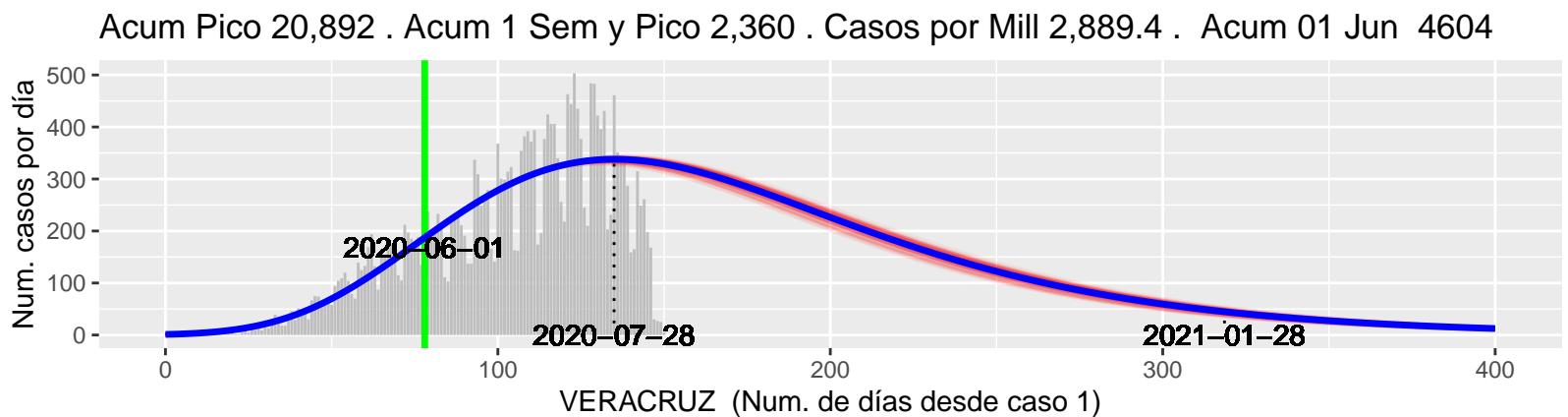
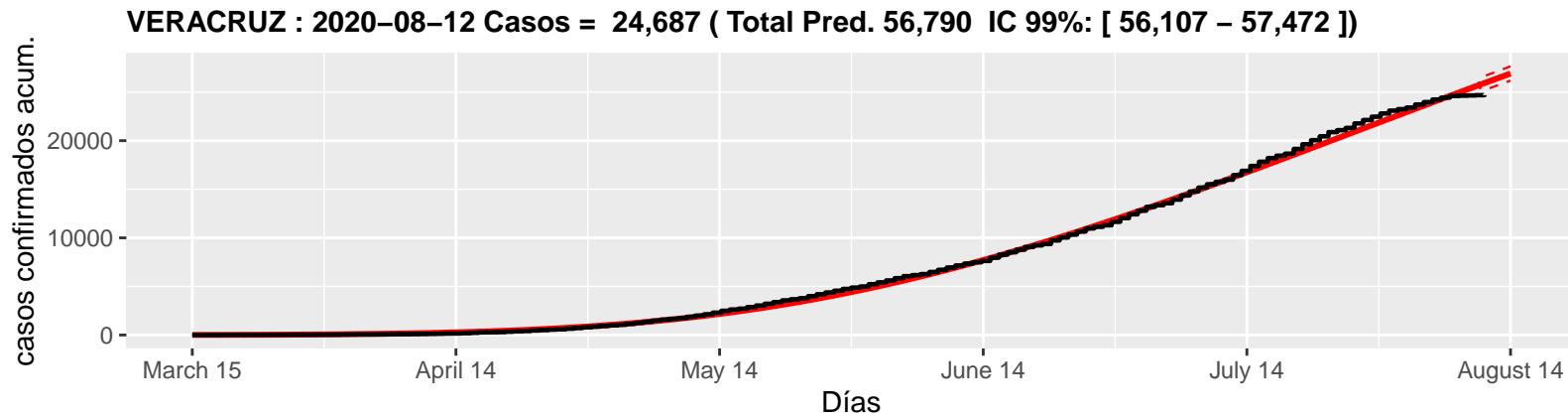
Acum Pico 3,527 . Acum 1 Sem y Pico 453 . Casos por Mill 3,841.5 . Acum 01 Jun 1147



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

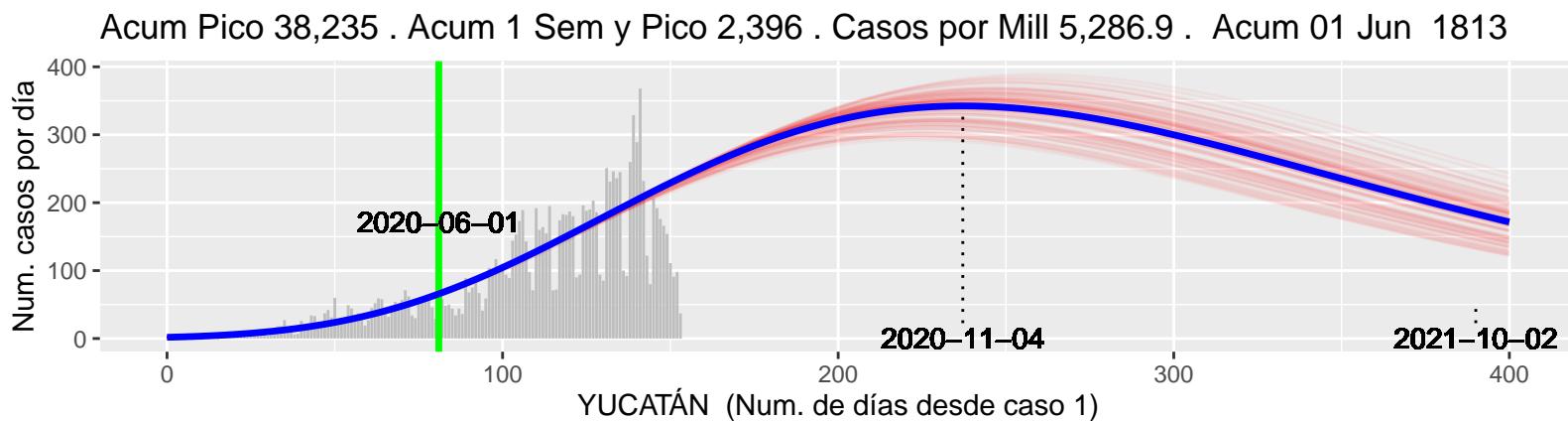
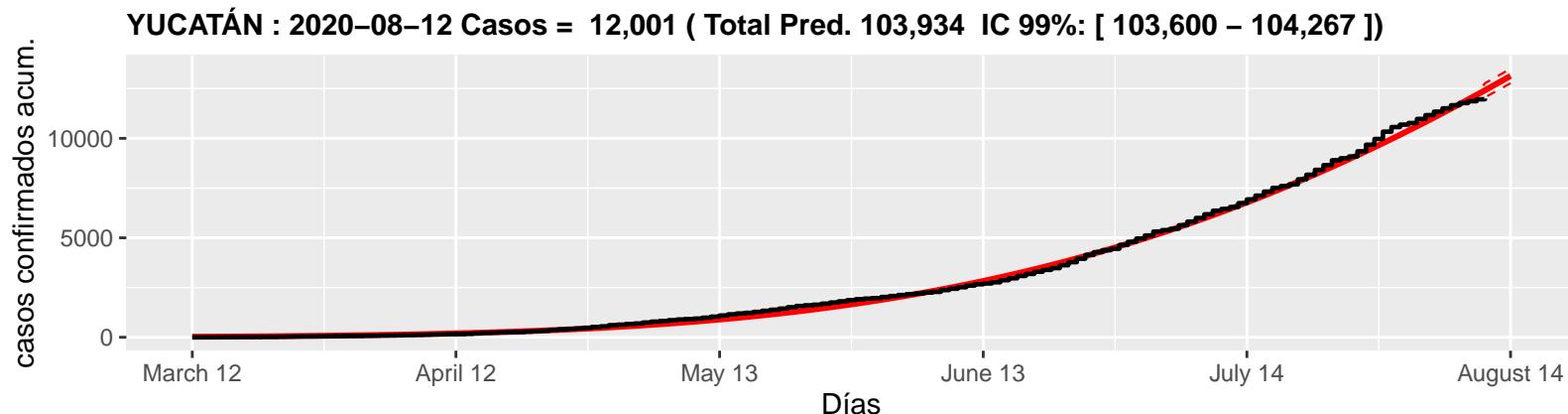
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

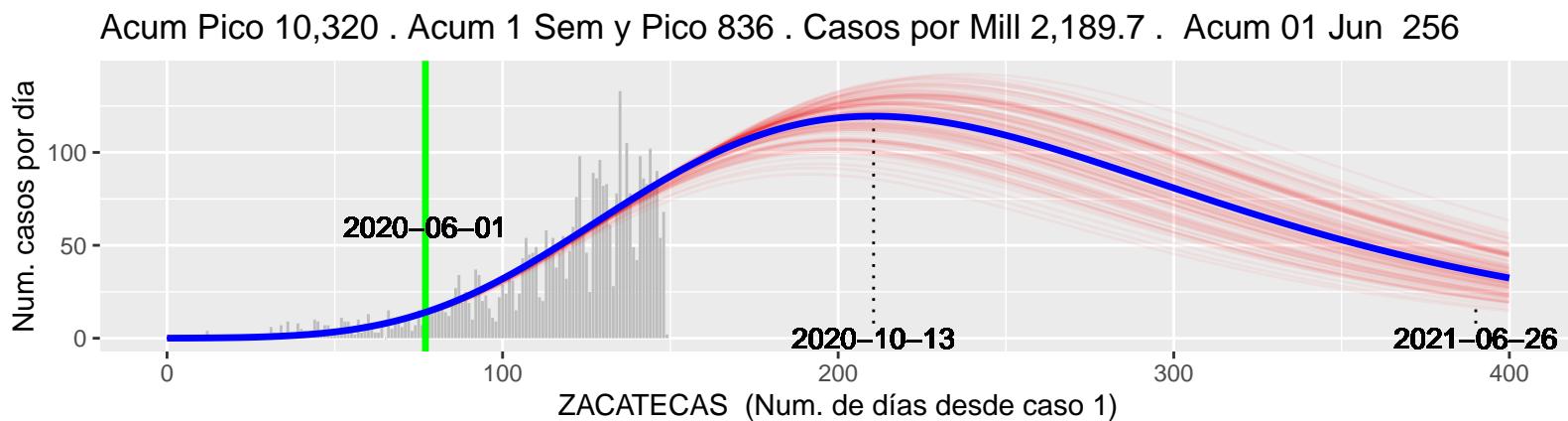
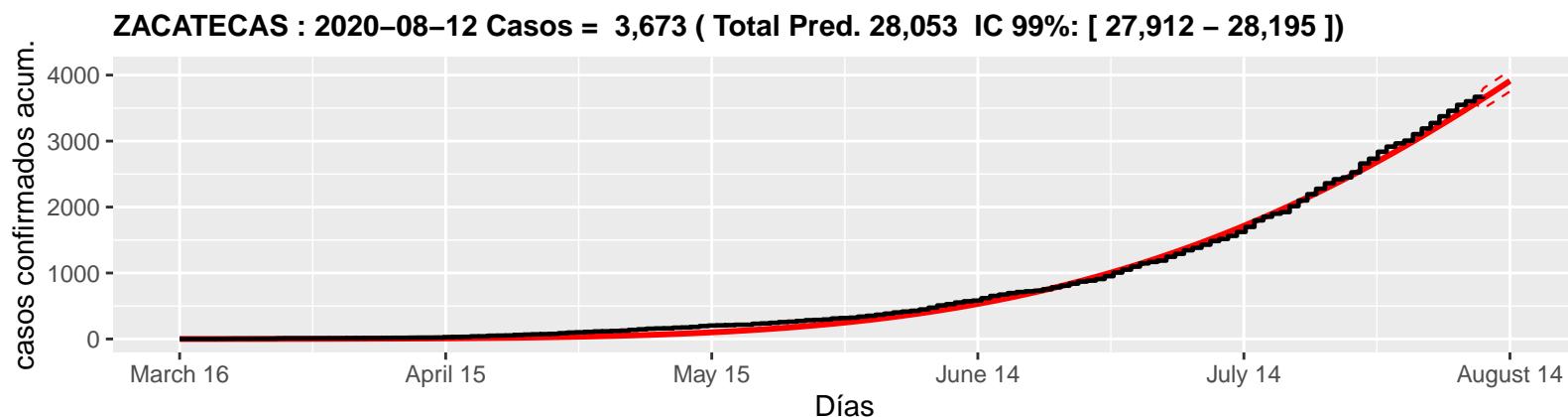
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

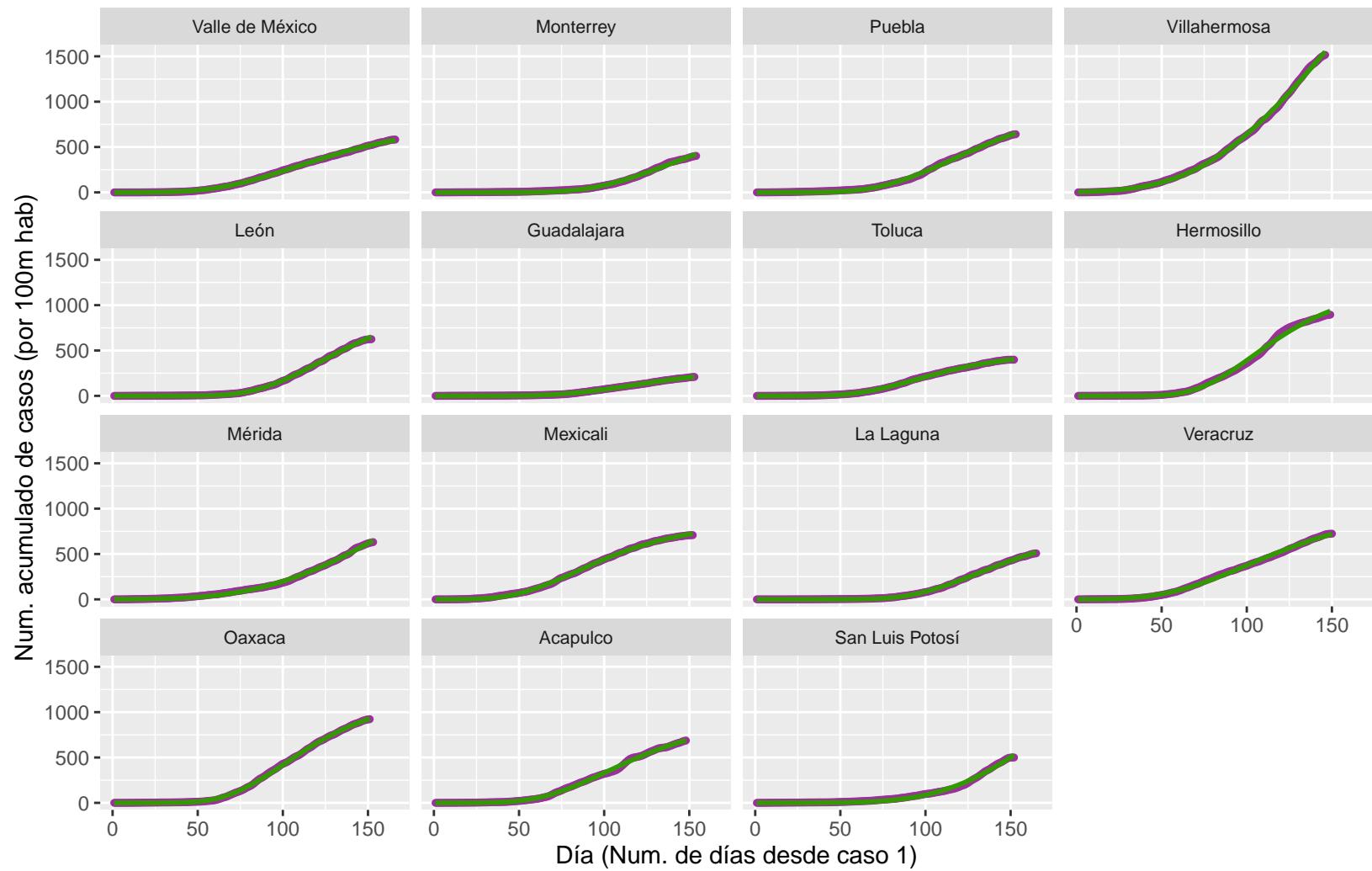
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



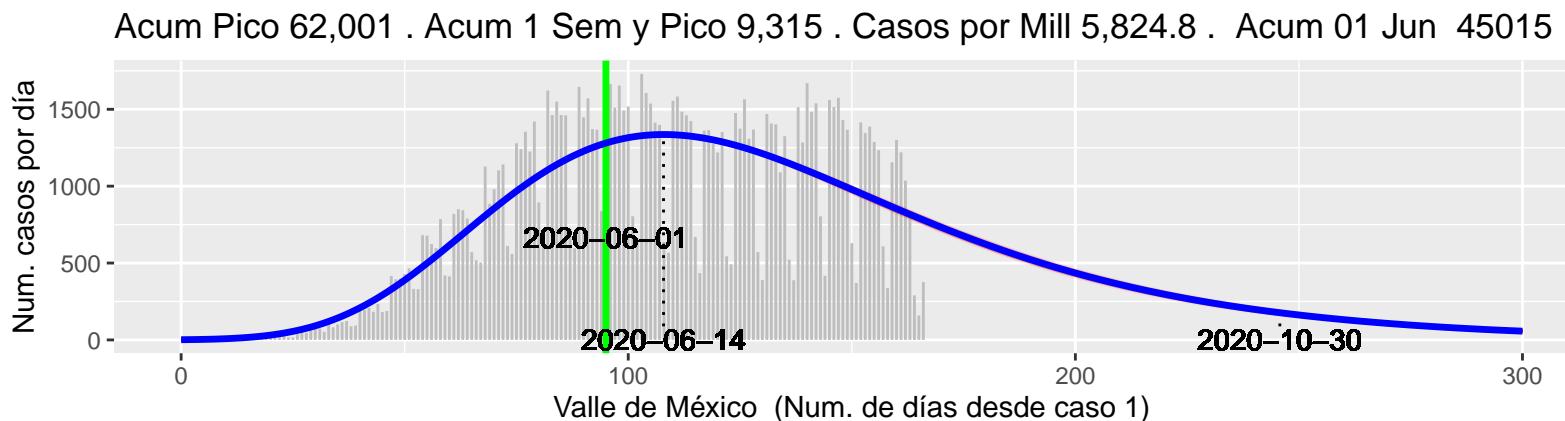
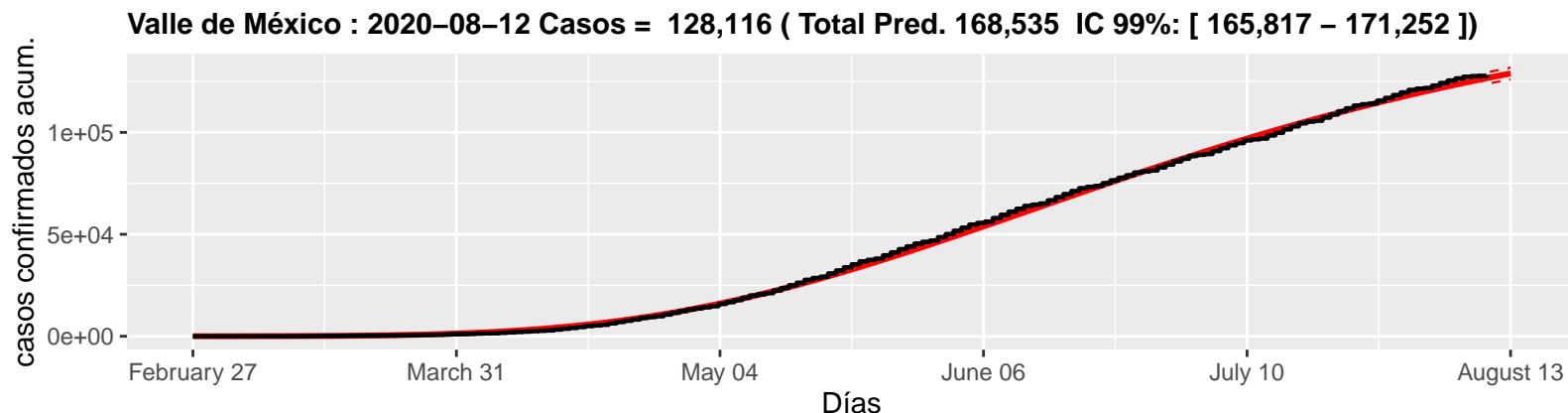
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

### **3. Estimaciones por Zona Metropolitana**

## Resultados para los Zonas Metropolitanas de México



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

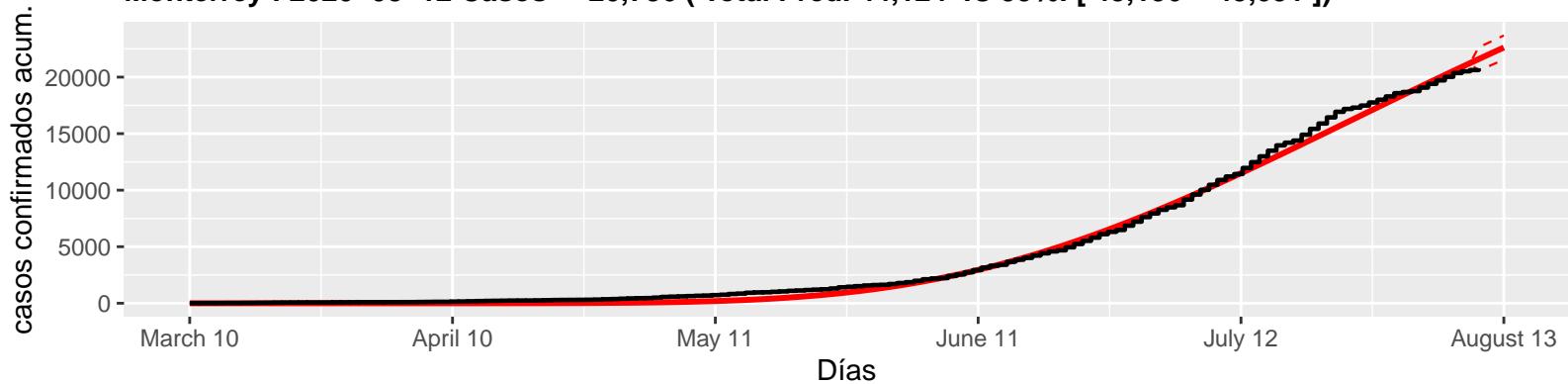


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

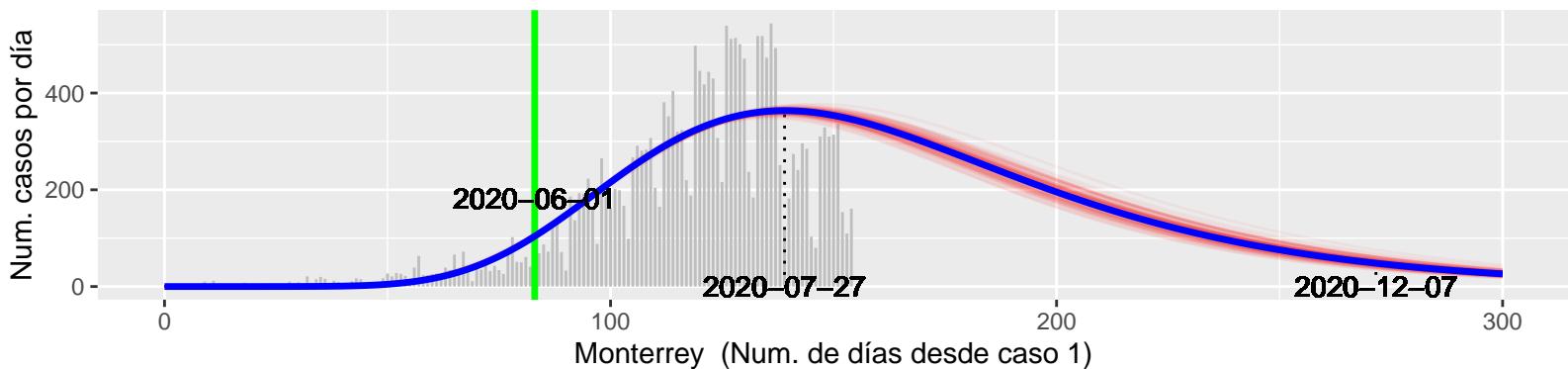
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**Monterrey : 2020-08-12 Casos = 20,786 ( Total Pred. 44,124 IC 99%: [ 43,156 – 45,091 ] )**



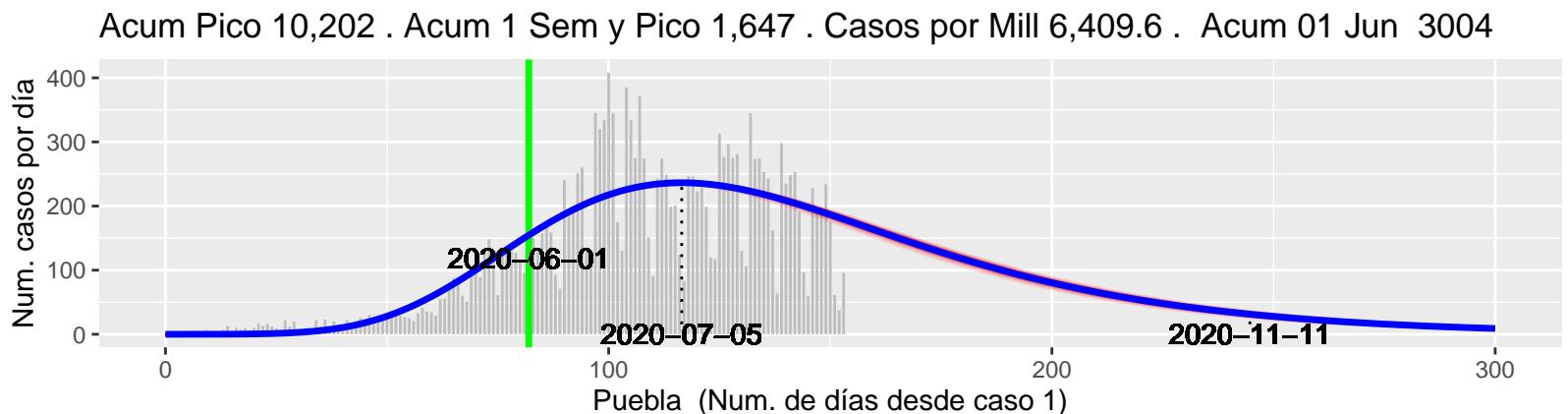
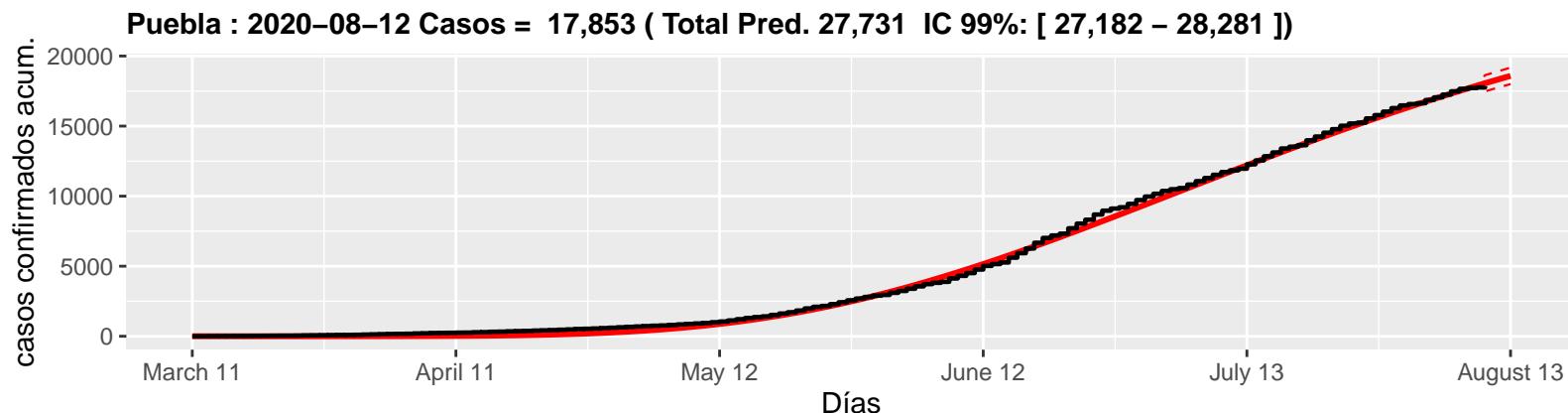
Acum Pico 16,232 . Acum 1 Sem y Pico 2,535 . Casos por Mill 4,020.7 . Acum 01 Jun 1323



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

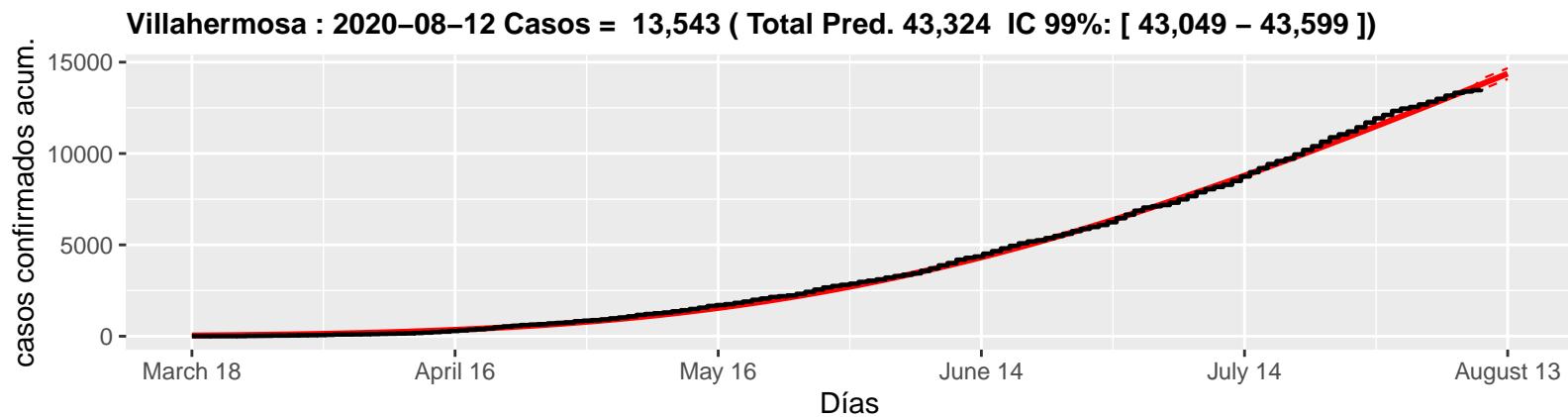
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



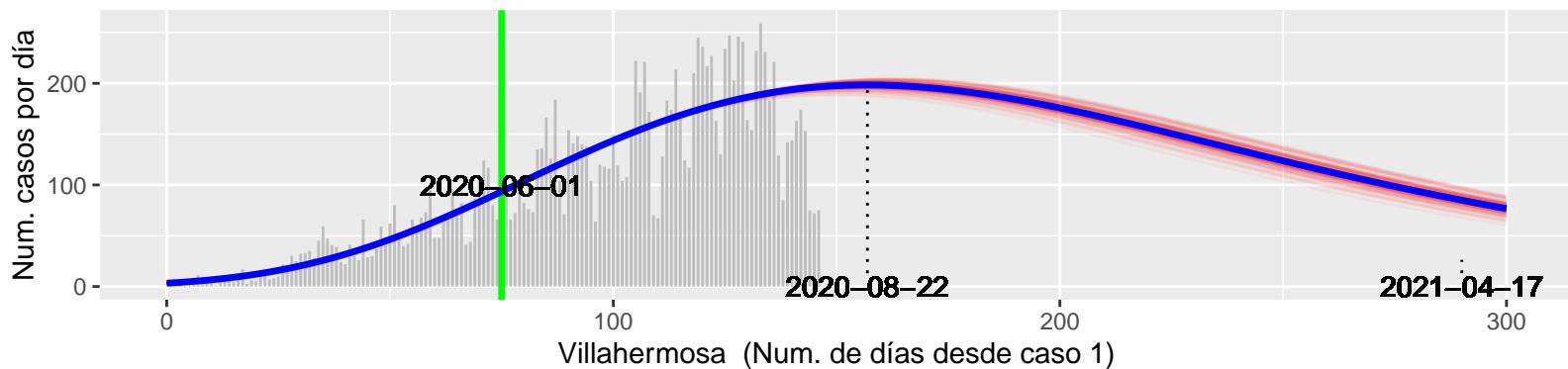
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



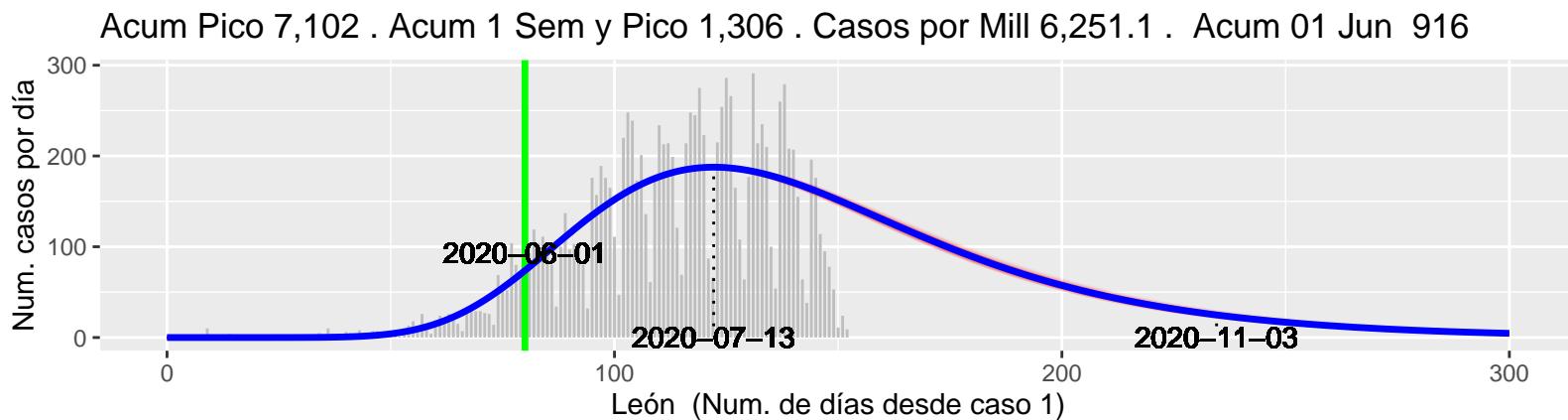
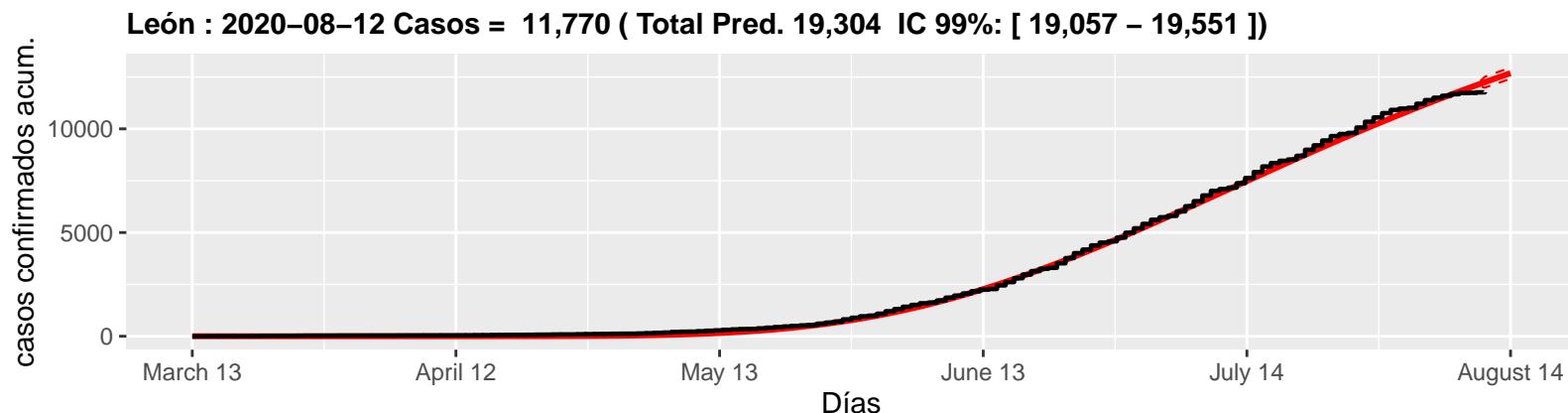
Acum Pico 15,938 . Acum 1 Sem y Pico 1,387 . Casos por Mill 15,153 . Acum 01 Jun 2708



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

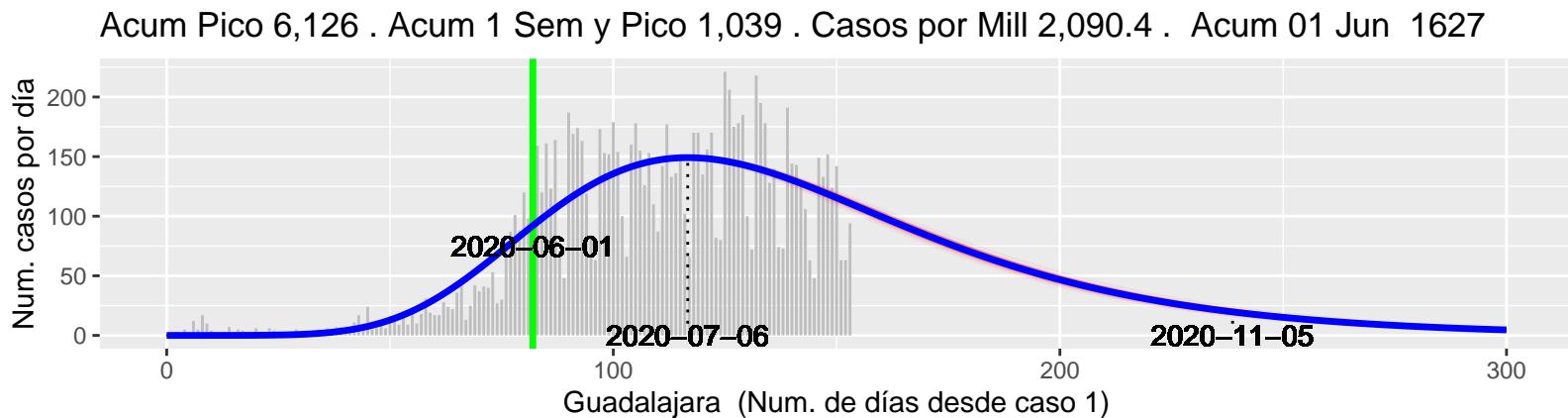
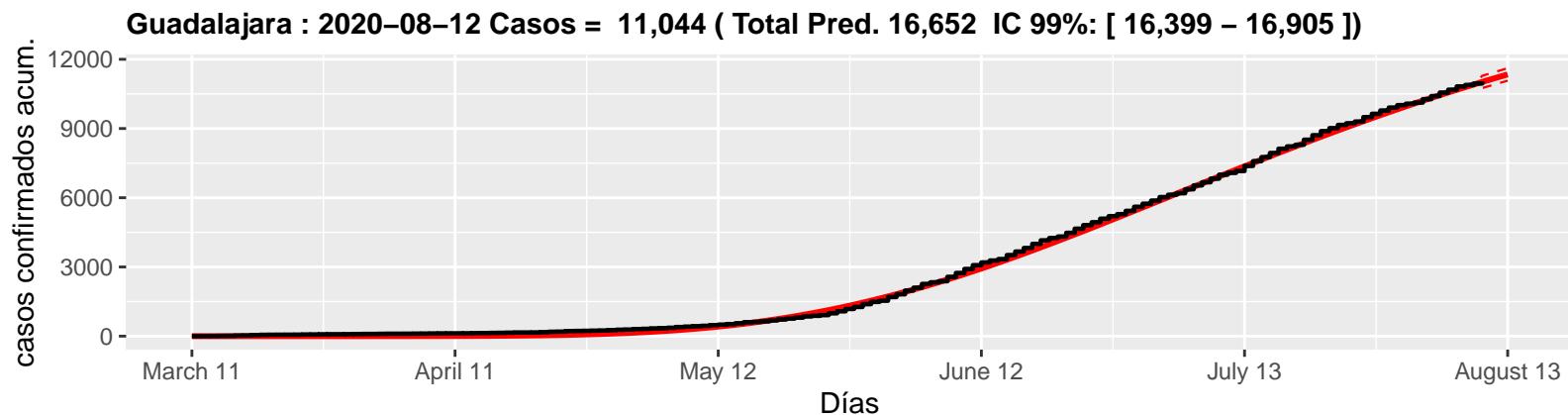
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

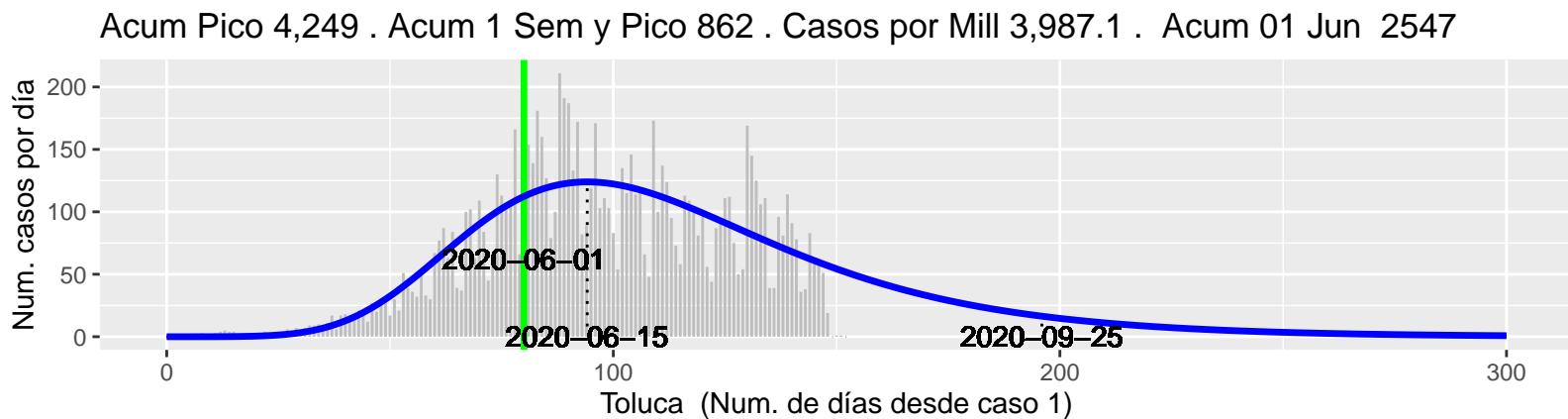
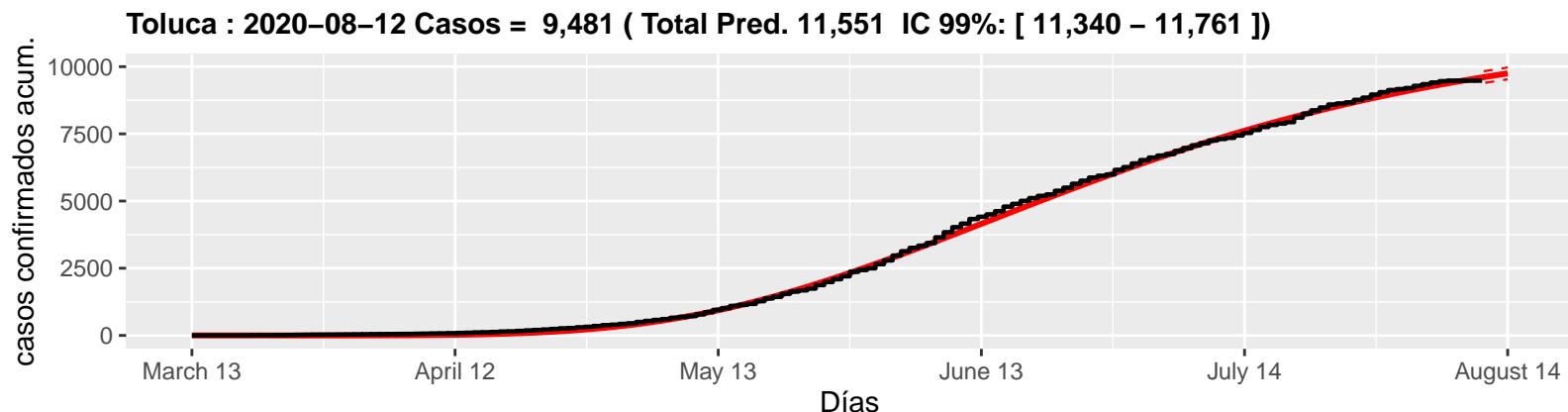
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

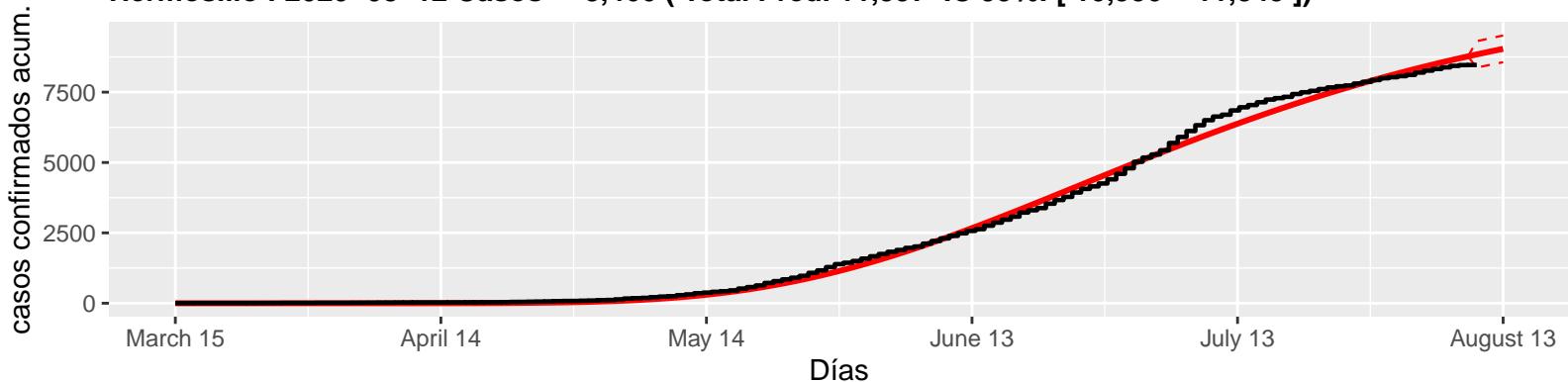


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

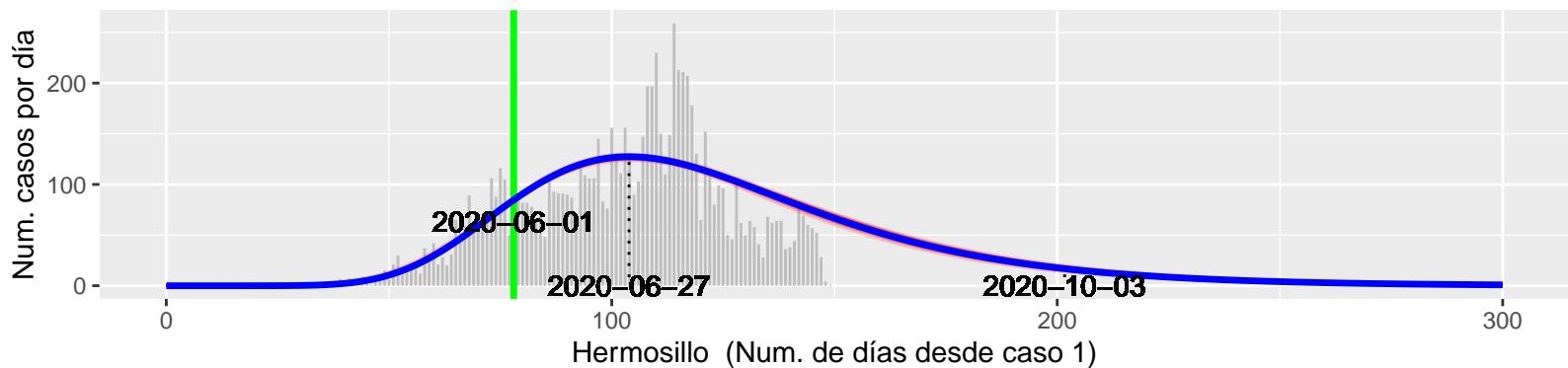
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*

**Hermosillo : 2020-08-12 Casos = 8,466 ( Total Pred. 11,397 IC 99%: [ 10,950 – 11,845 ] )**



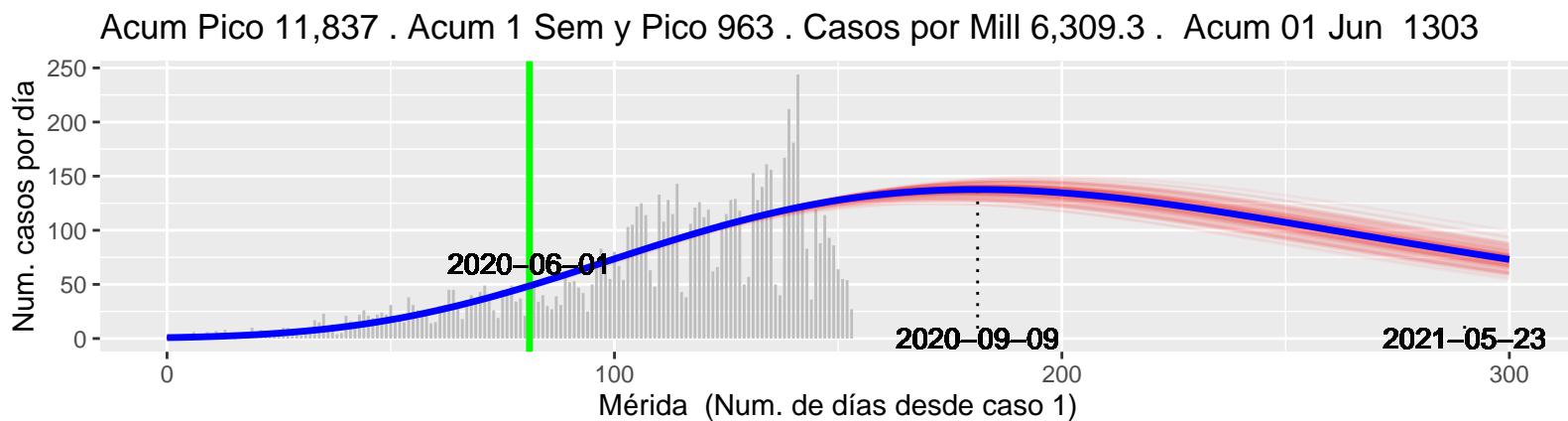
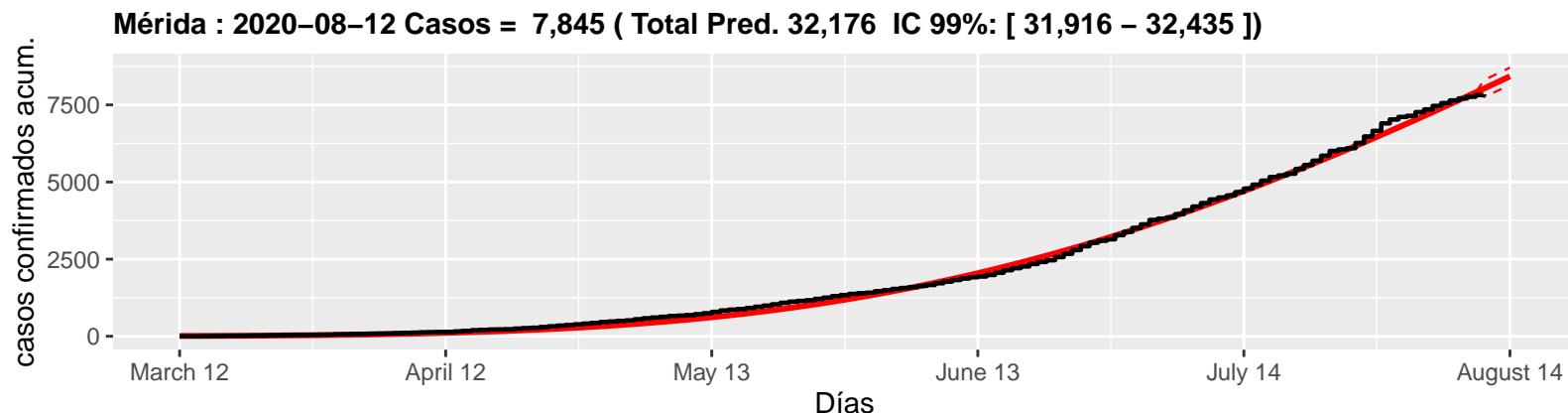
Acum Pico 4,193 . Acum 1 Sem y Pico 884 . Casos por Mill 8,947.3 . Acum 01 Jun 1270



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

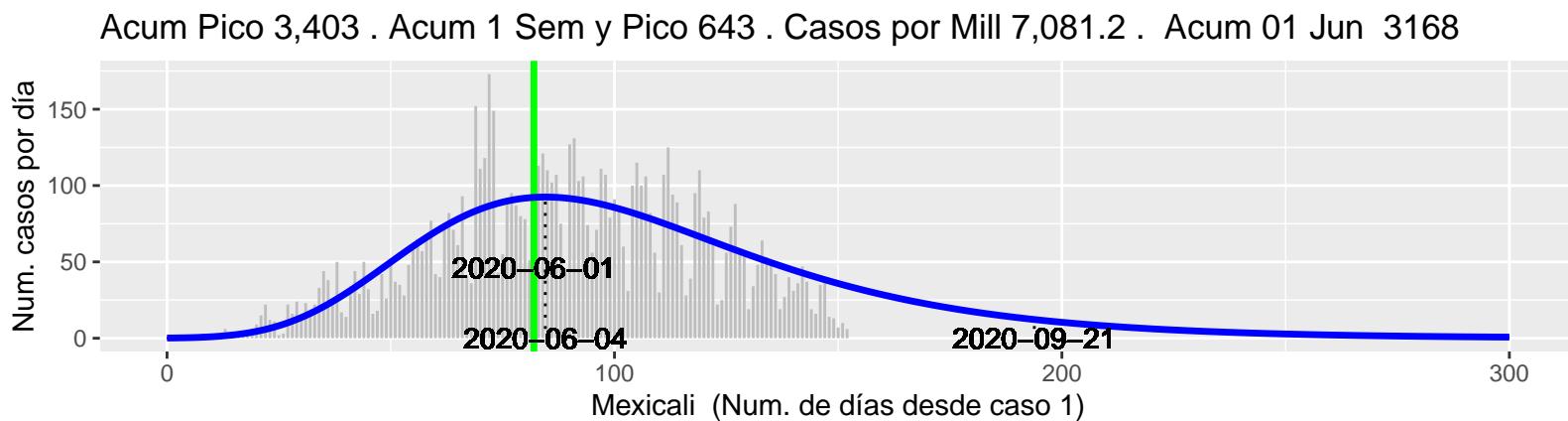
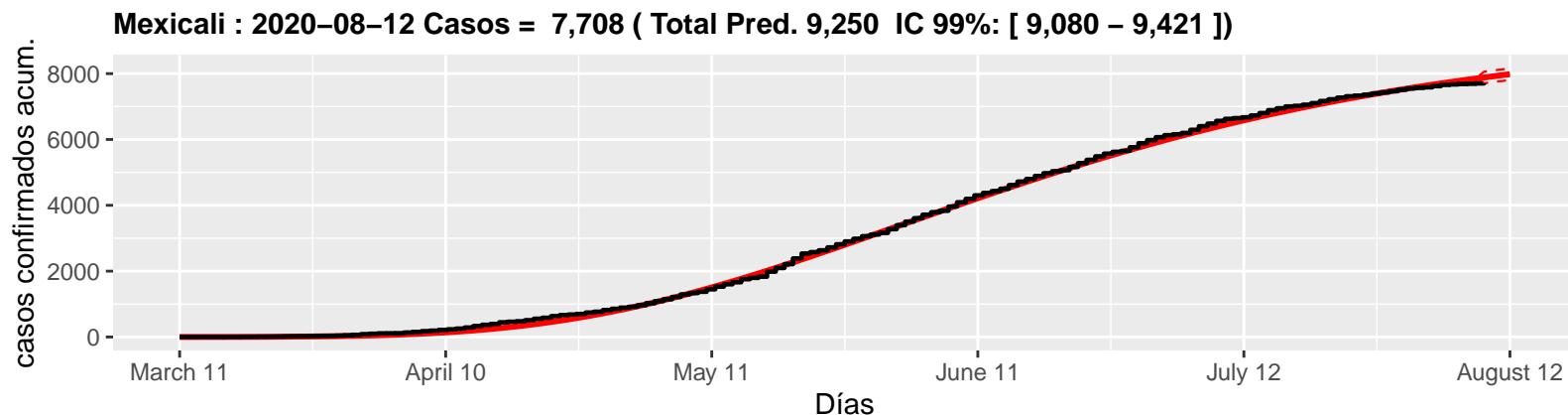
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

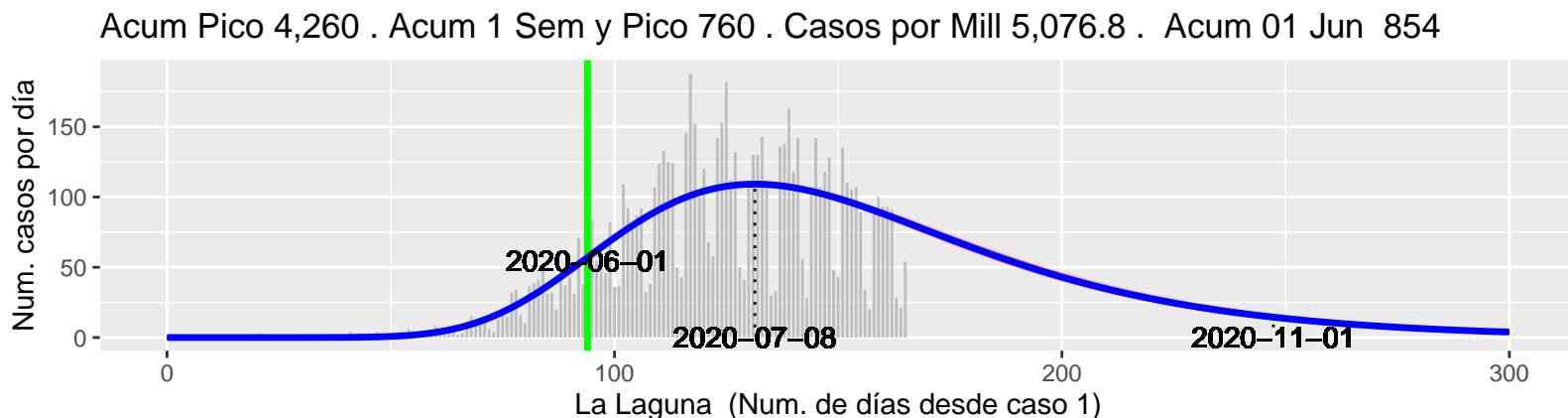
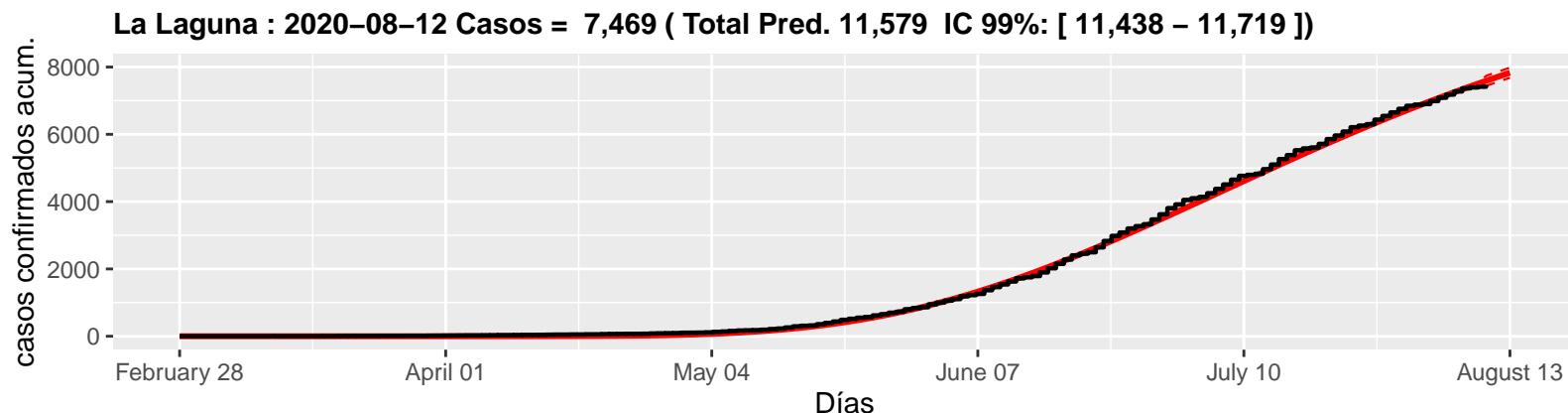
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

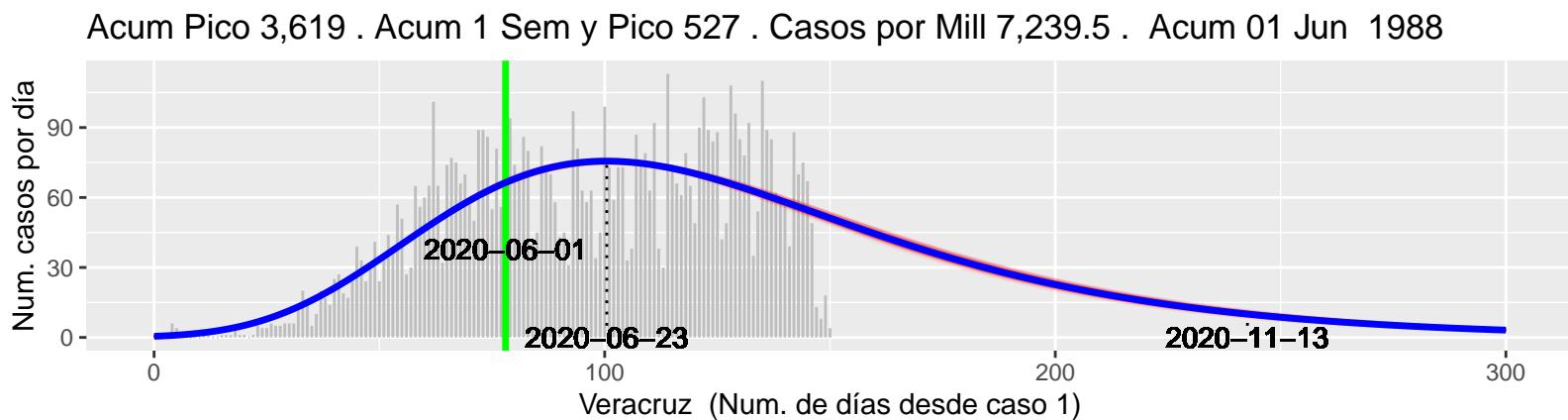
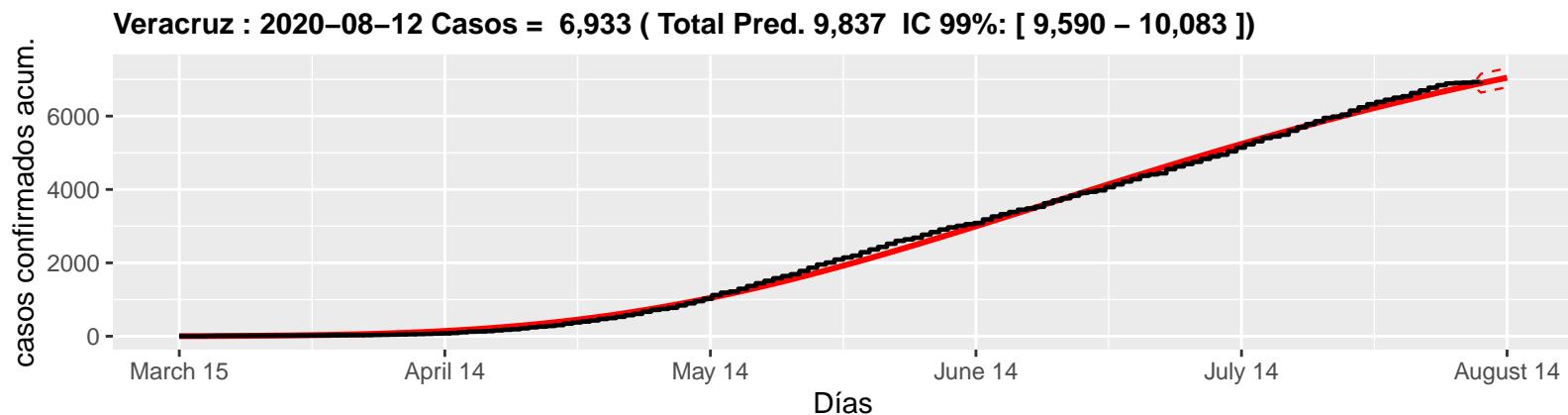
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

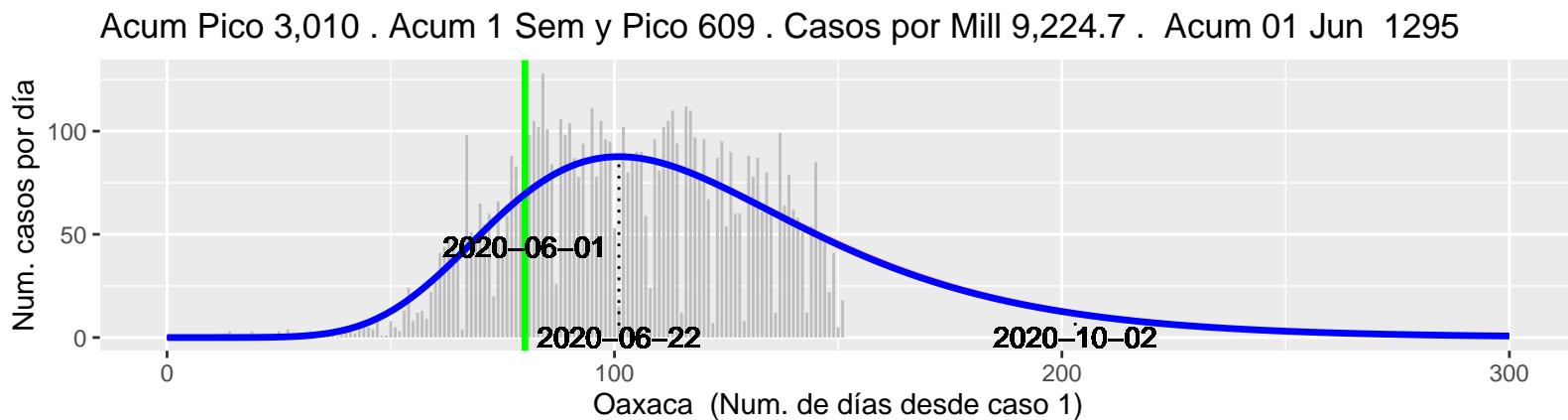
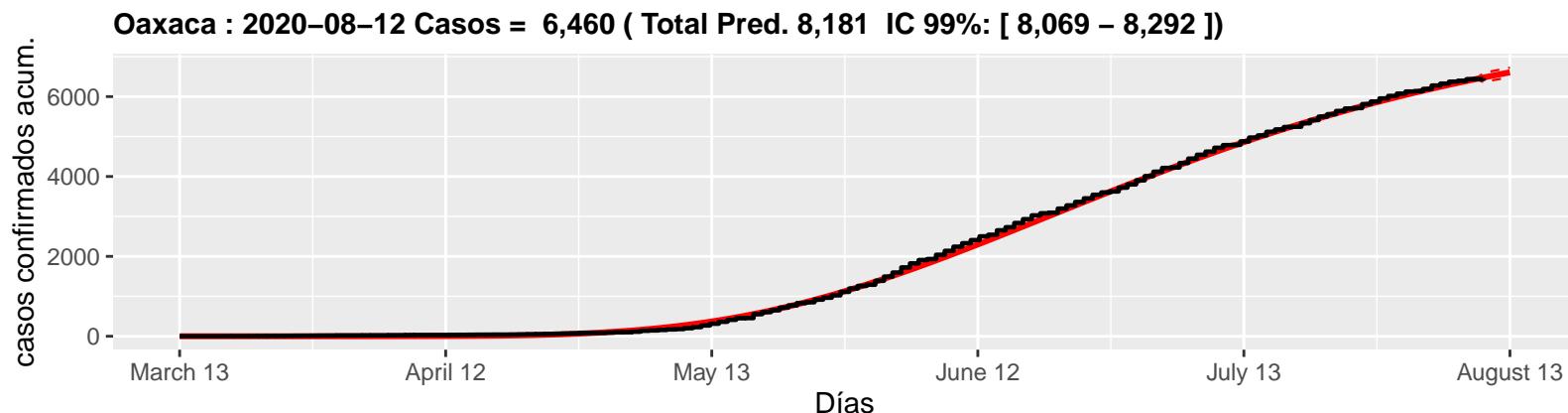
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

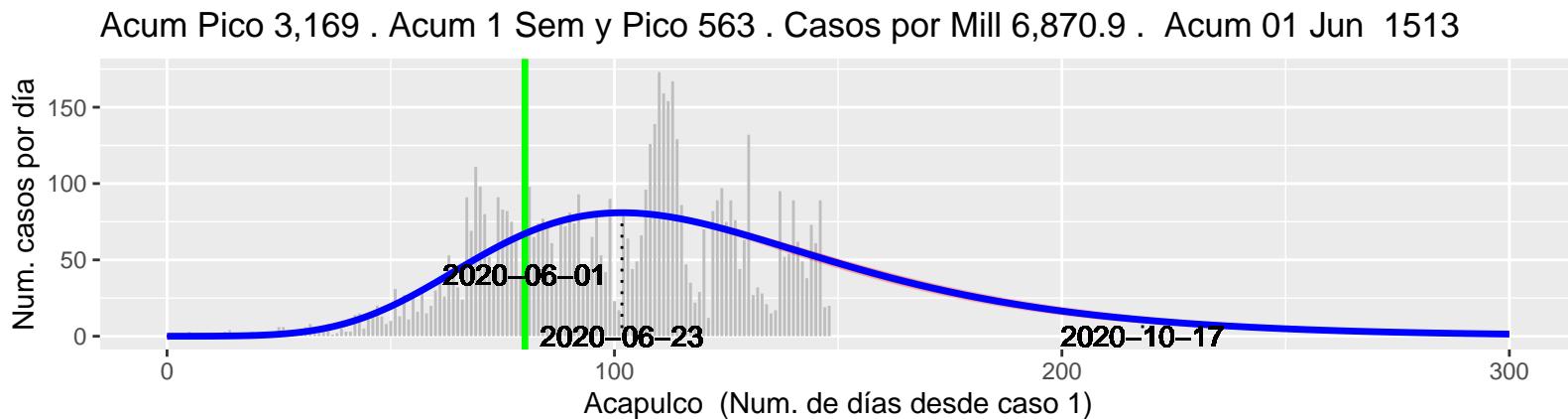
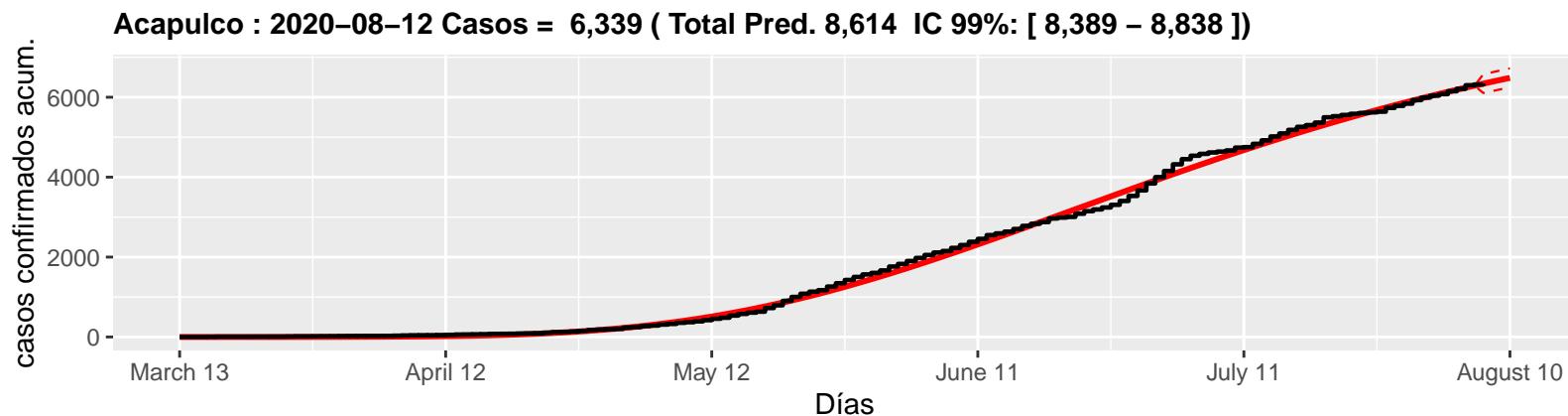
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

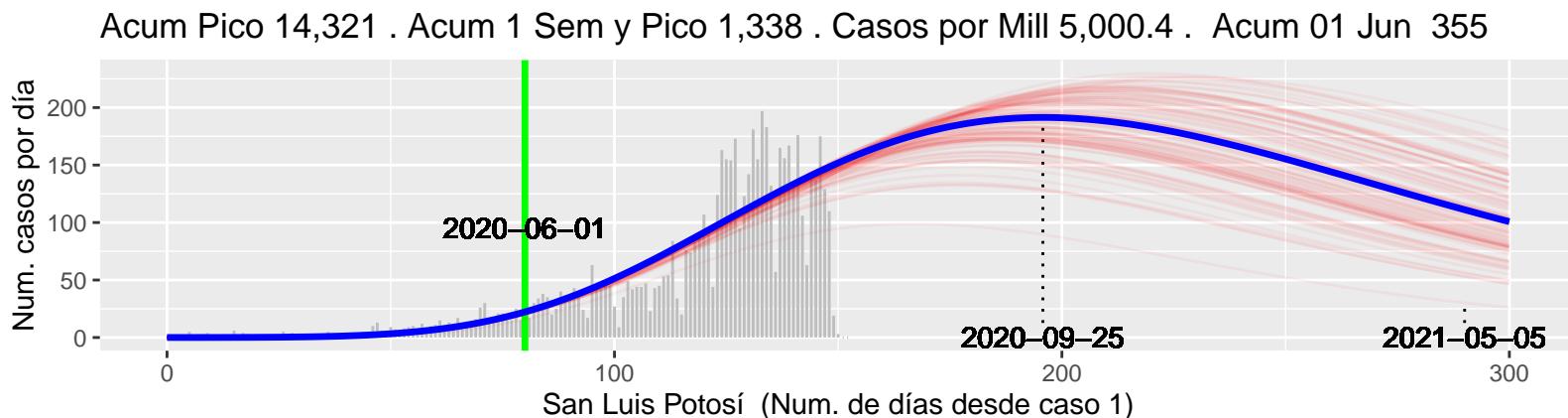
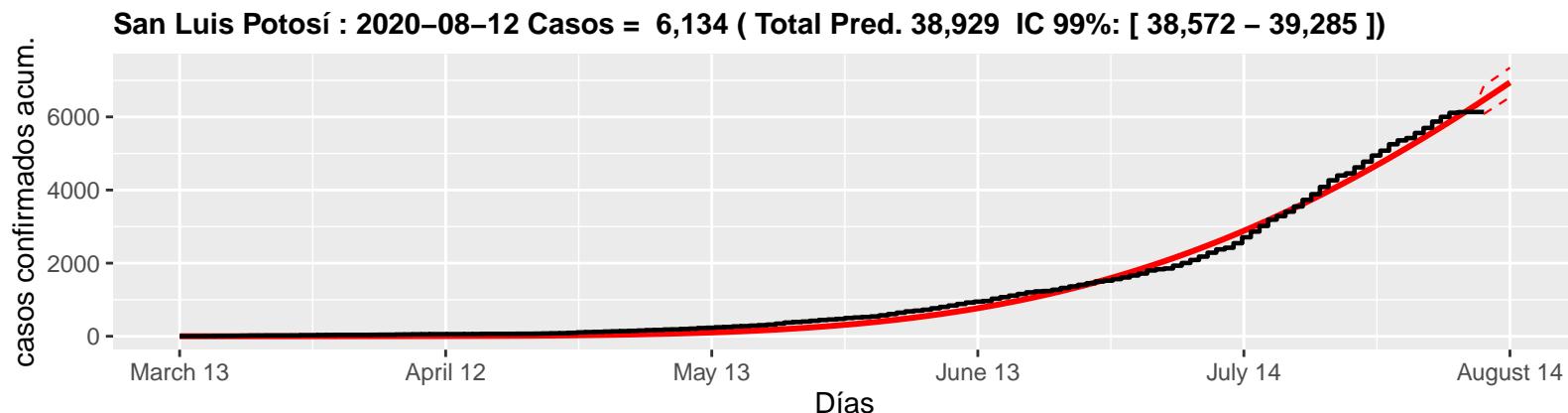
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 12/08/2020.*



*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*