

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

23 de Septiembre 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.

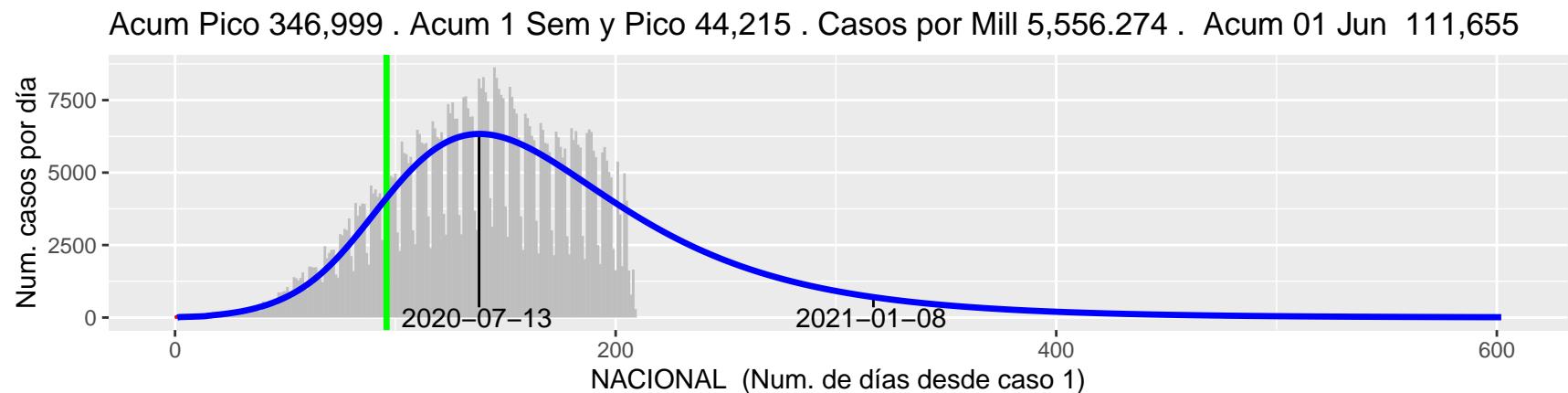
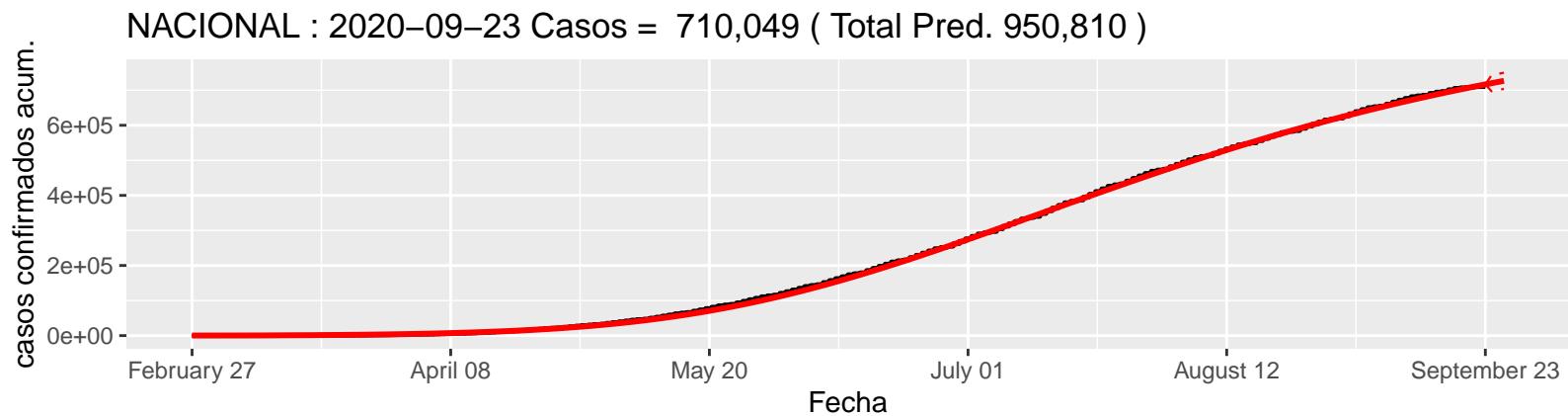
*23 de Septiembre de 2020*

# 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 23/09/2020.*

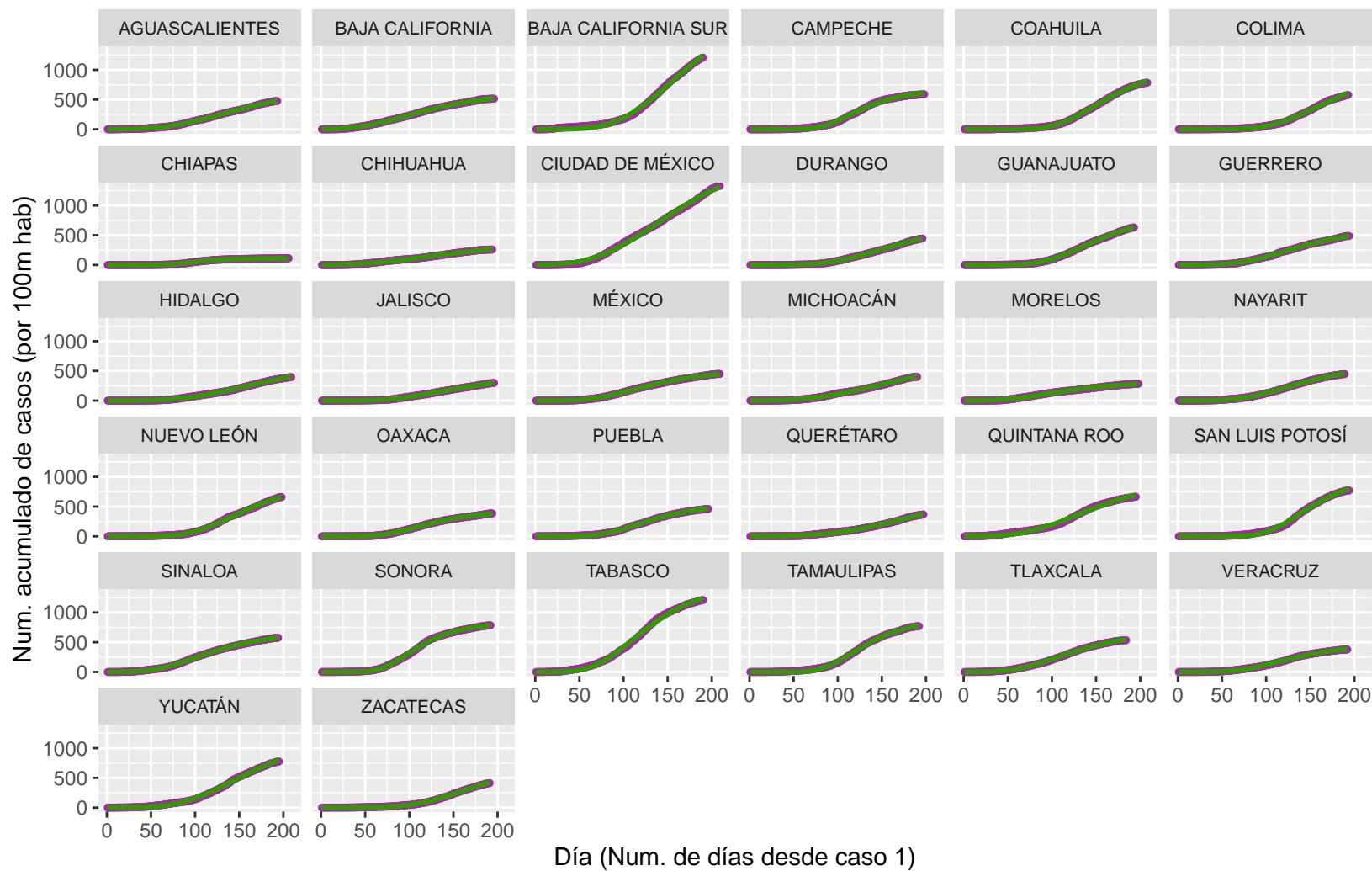


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

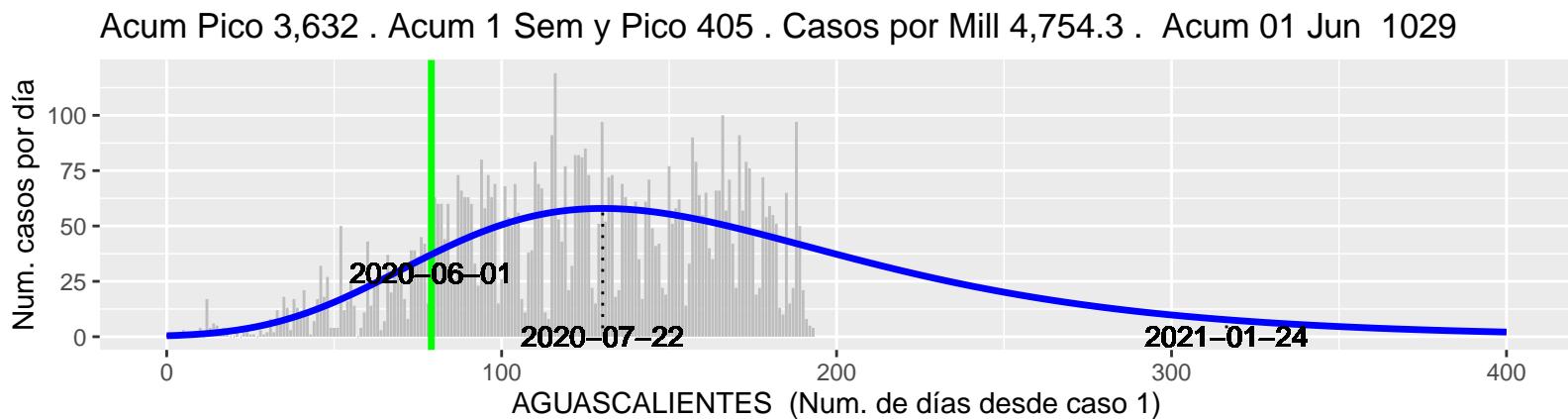
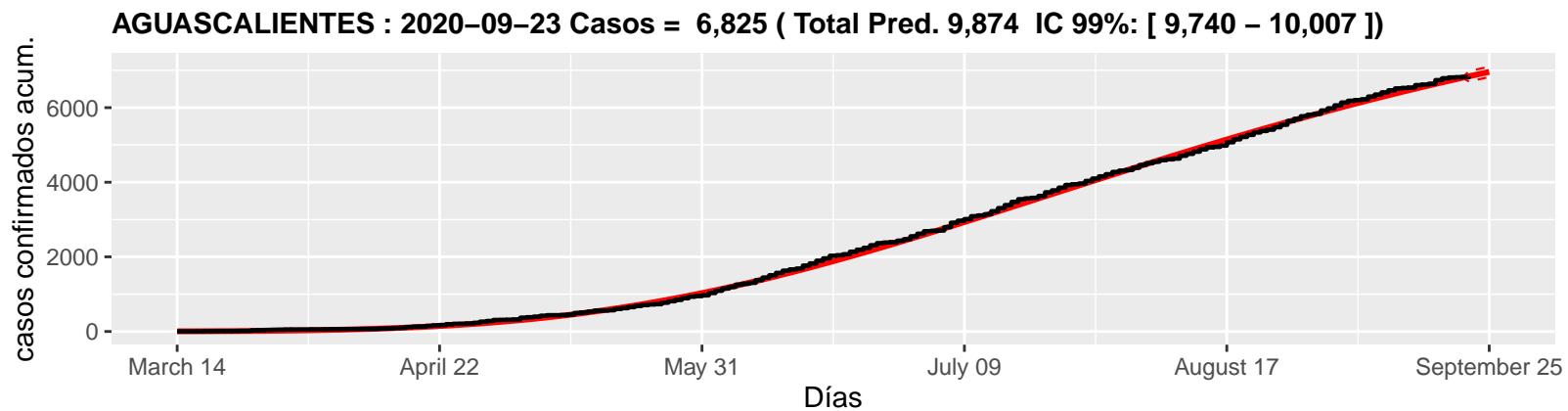
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

## **2. Estimaciones por Estado**

## Resultados para los Estados de México



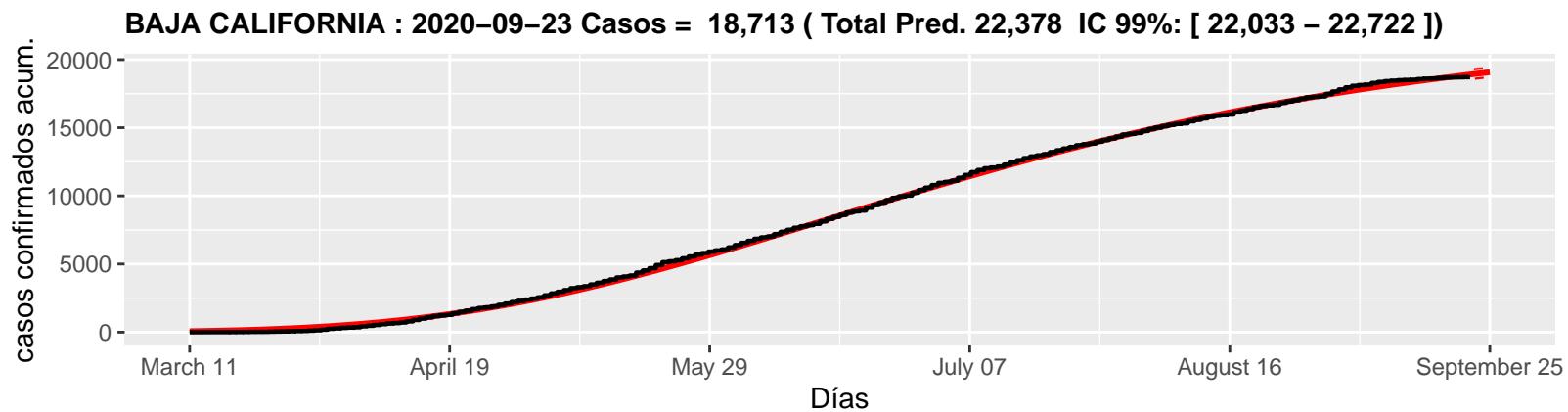
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



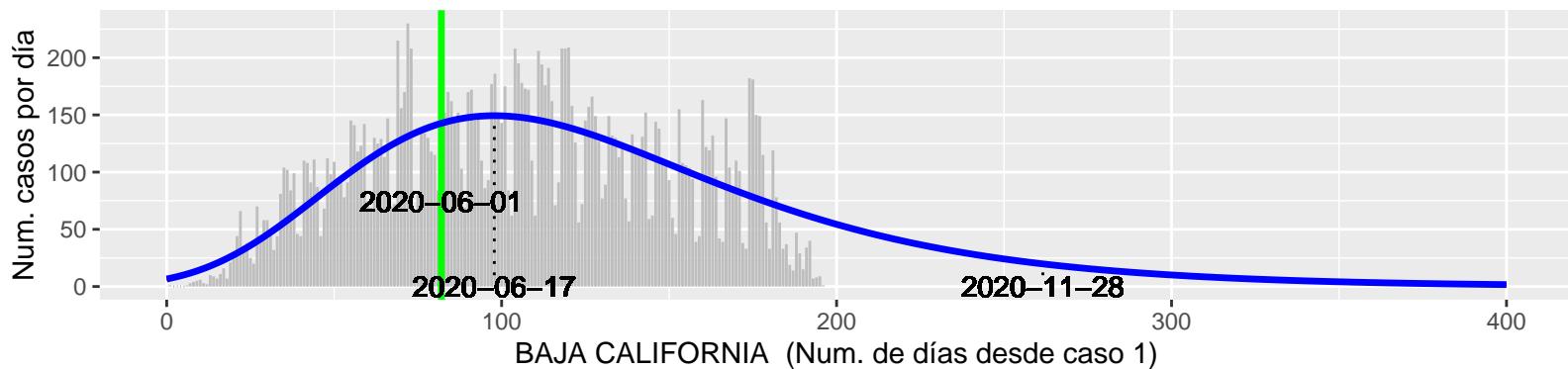
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



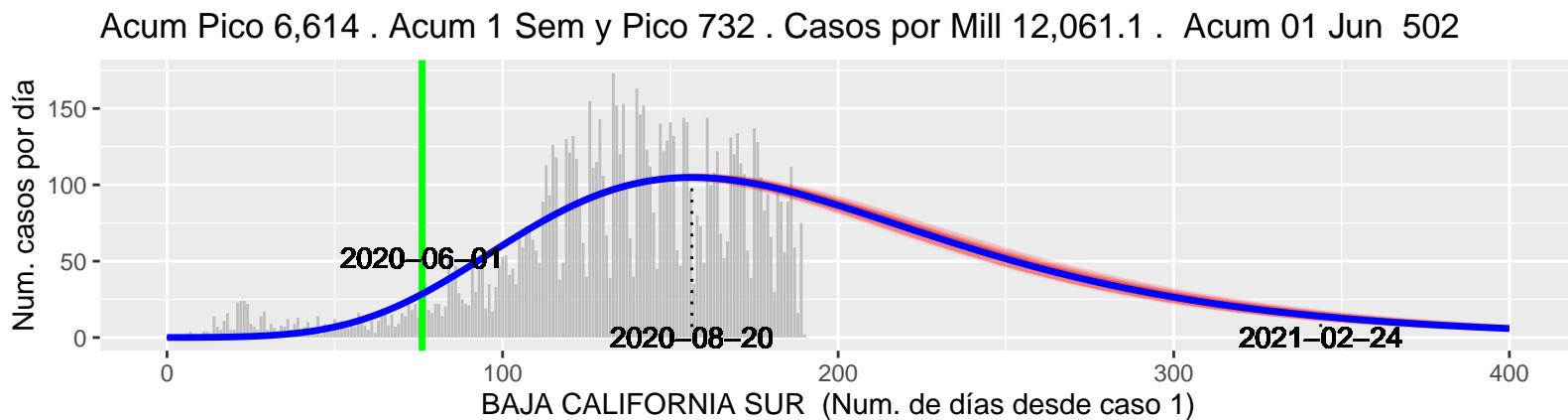
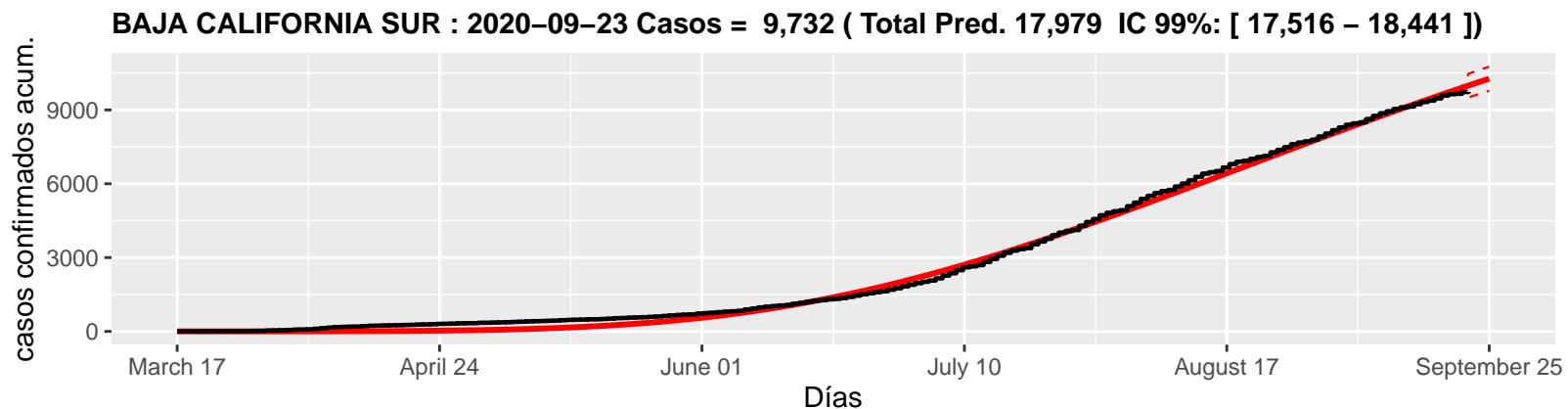
Acum Pico 8,232 . Acum 1 Sem y Pico 1,042 . Casos por Mill 5,147.2 . Acum 01 Jun 5906



*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.*

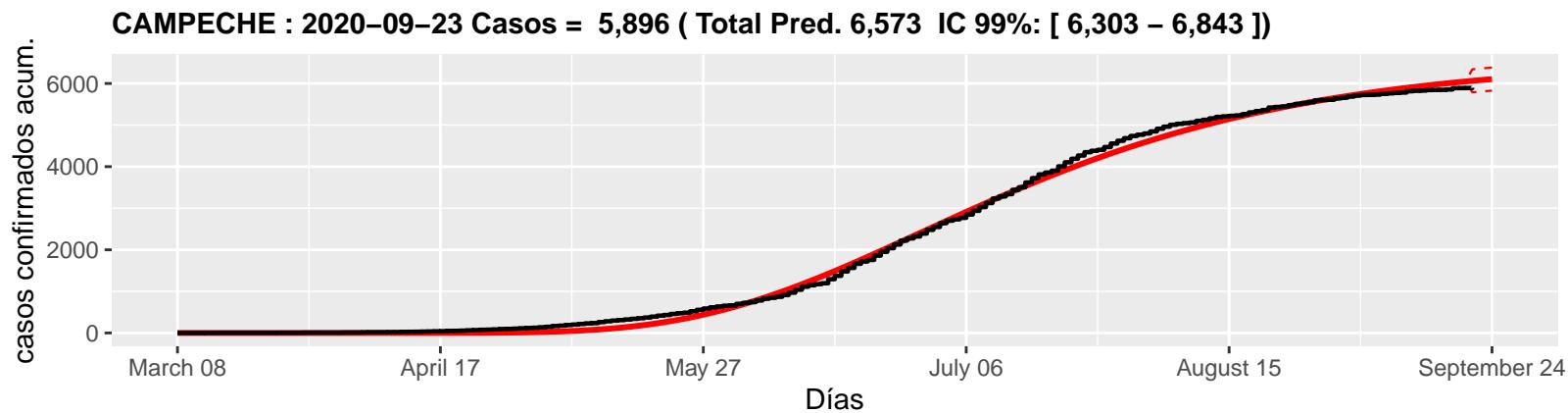
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



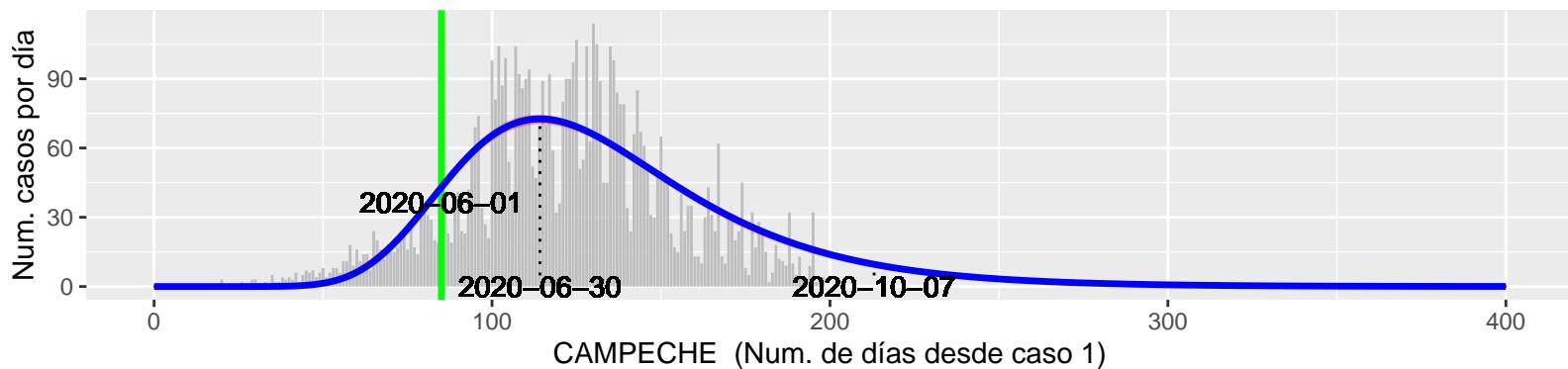
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



Acum Pico 2,418 . Acum 1 Sem y Pico 504 . Casos por Mill 5,889 . Acum 01 Jun 596

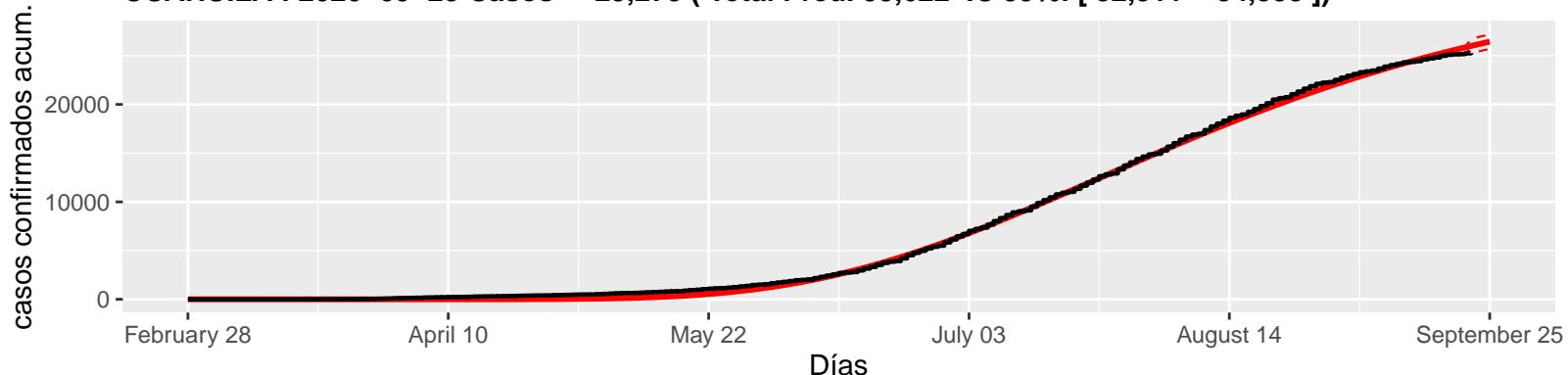


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

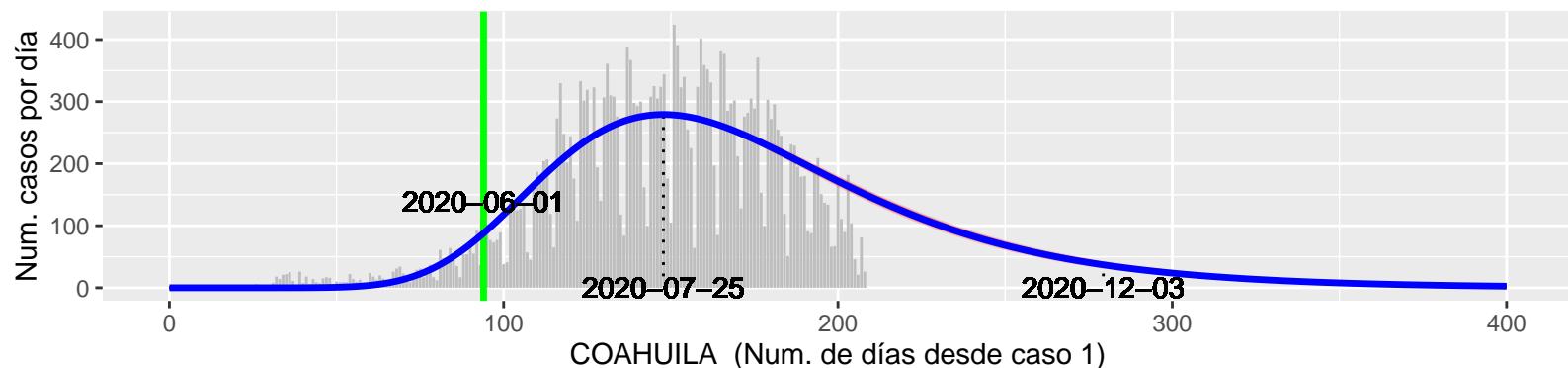
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

**COAHUILA : 2020-09-23 Casos = 25,275 ( Total Pred. 33,622 IC 99%: [ 32,911 – 34,333 ] )**



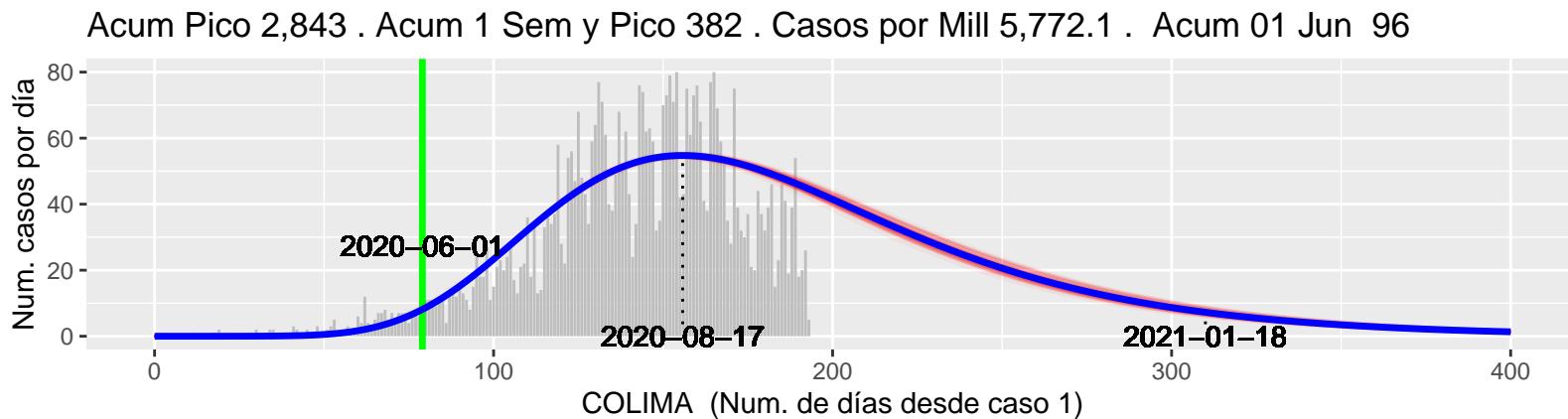
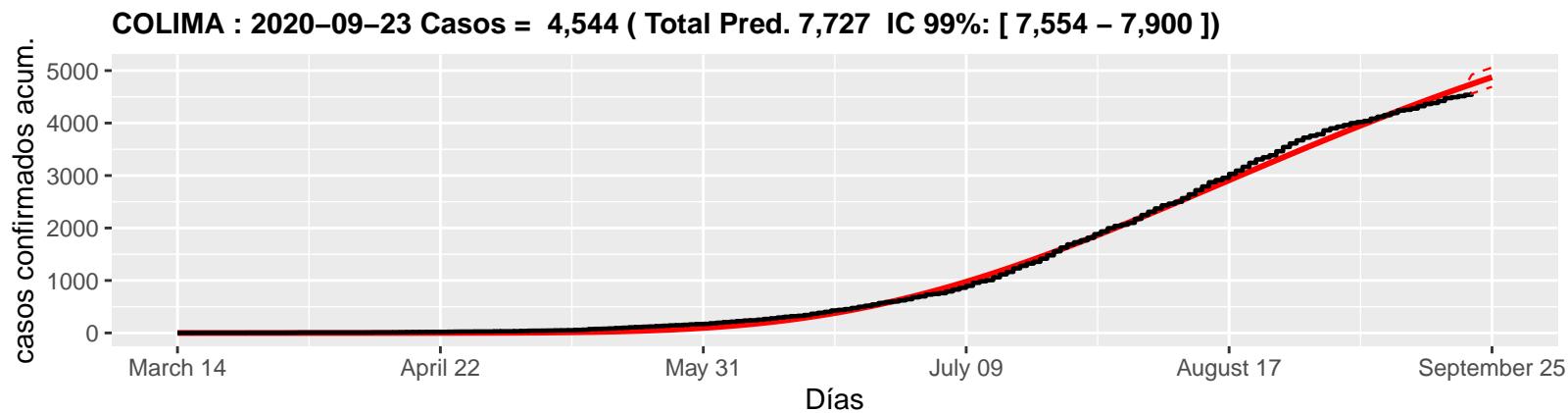
Acum Pico 12,369 . Acum 1 Sem y Pico 1,946 . Casos por Mill 7,838.7 . Acum 01 Jun 1158



*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.*

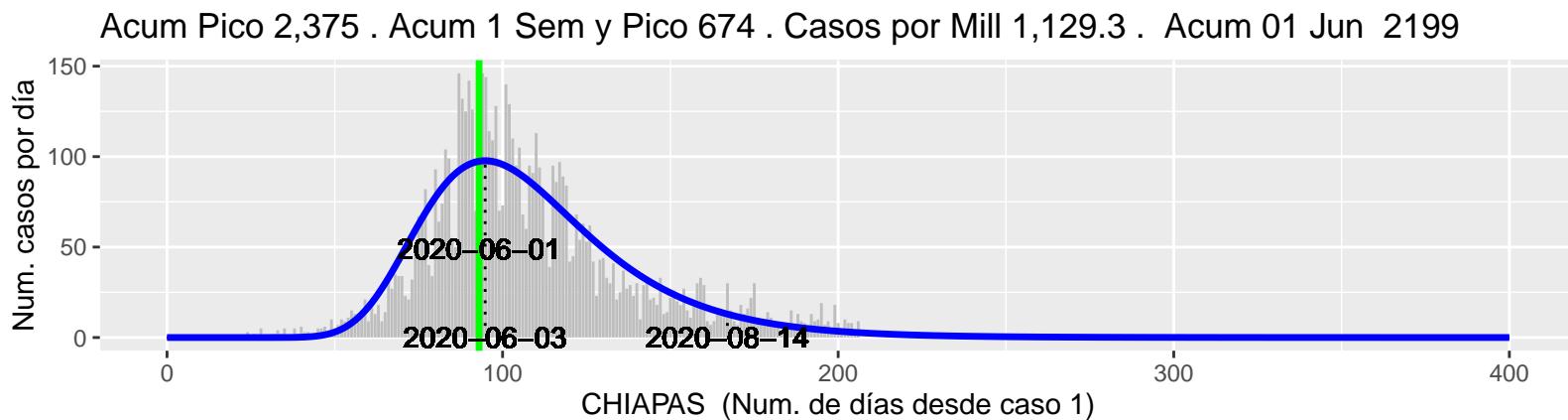
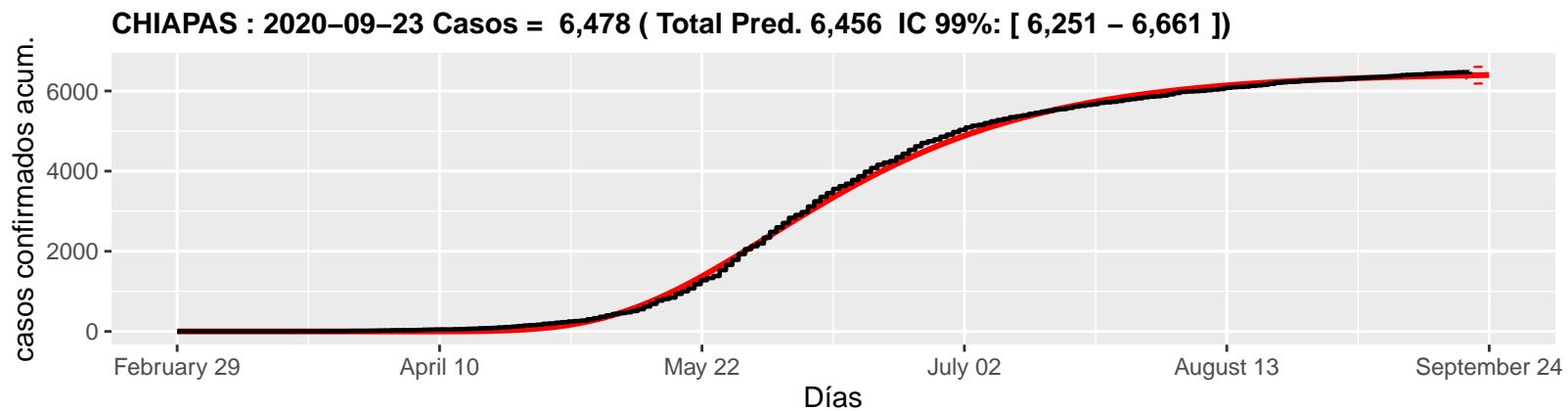
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

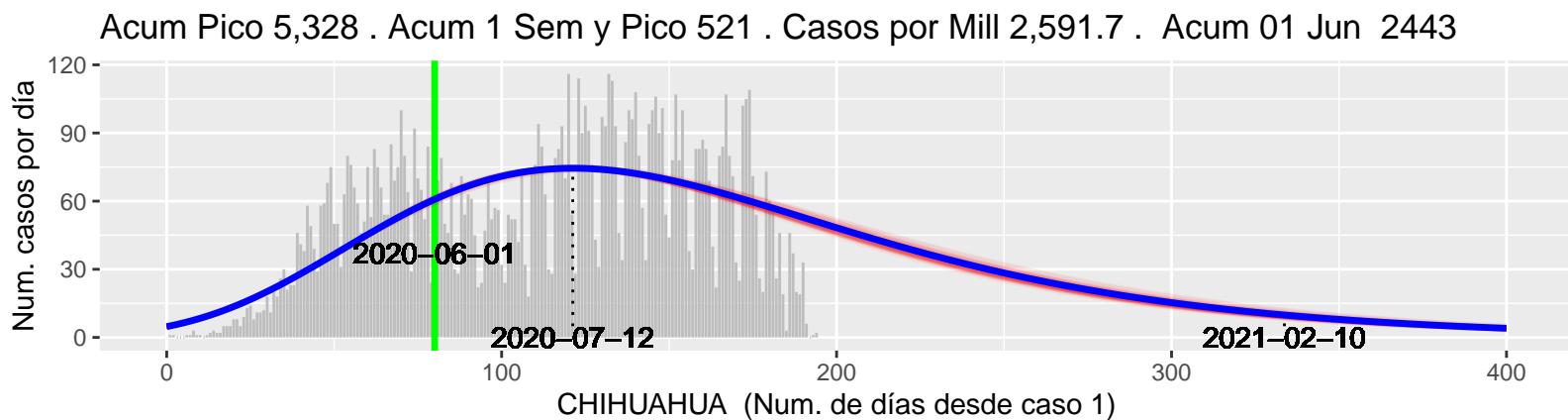
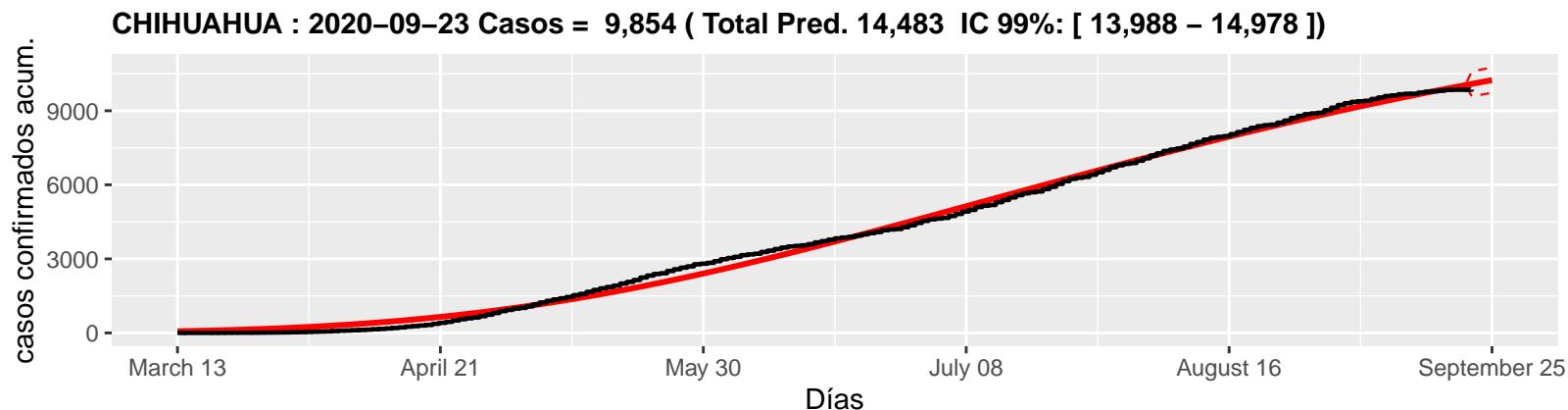
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

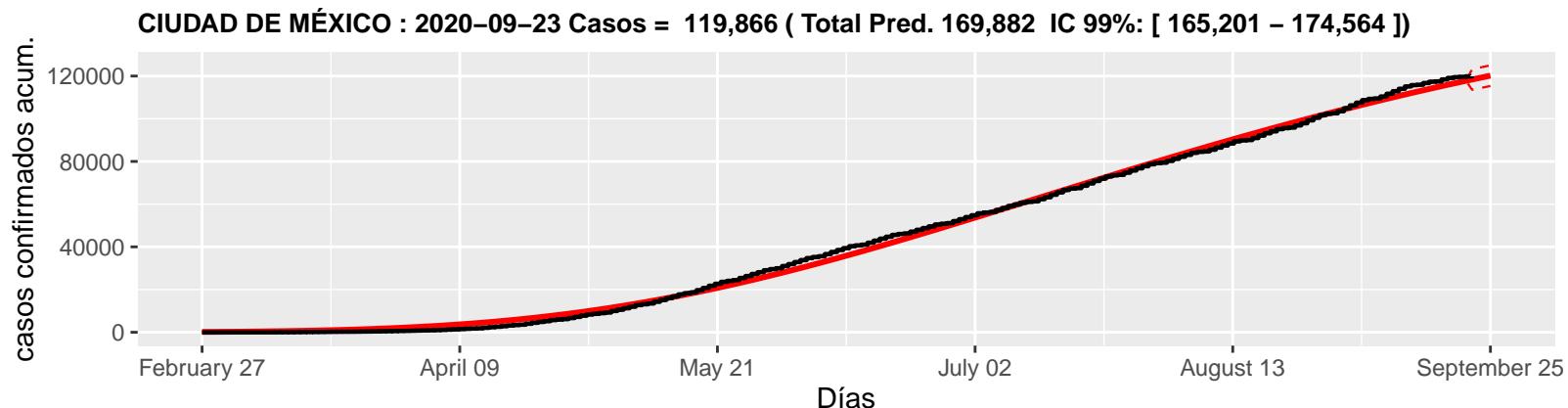
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

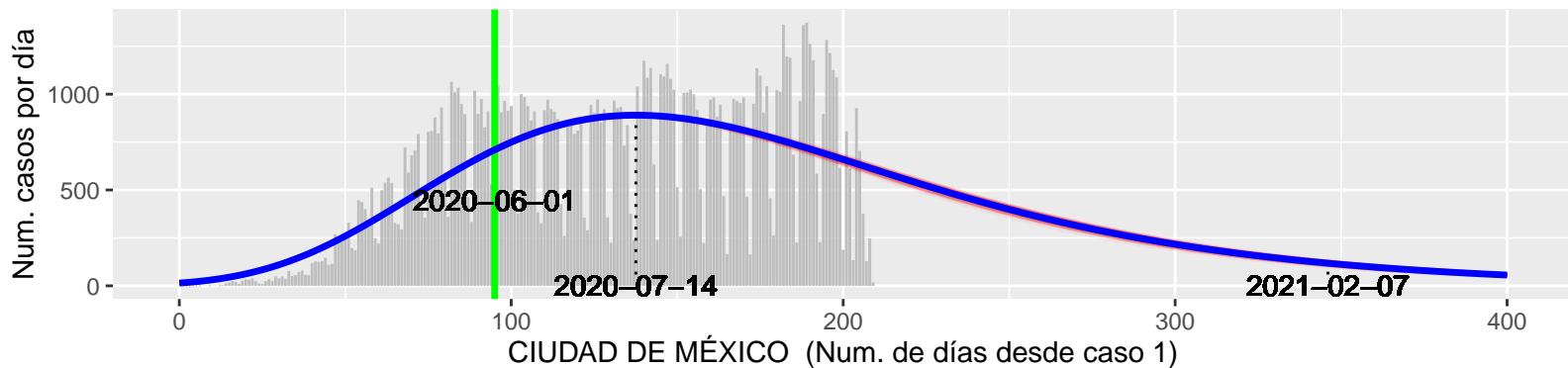


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



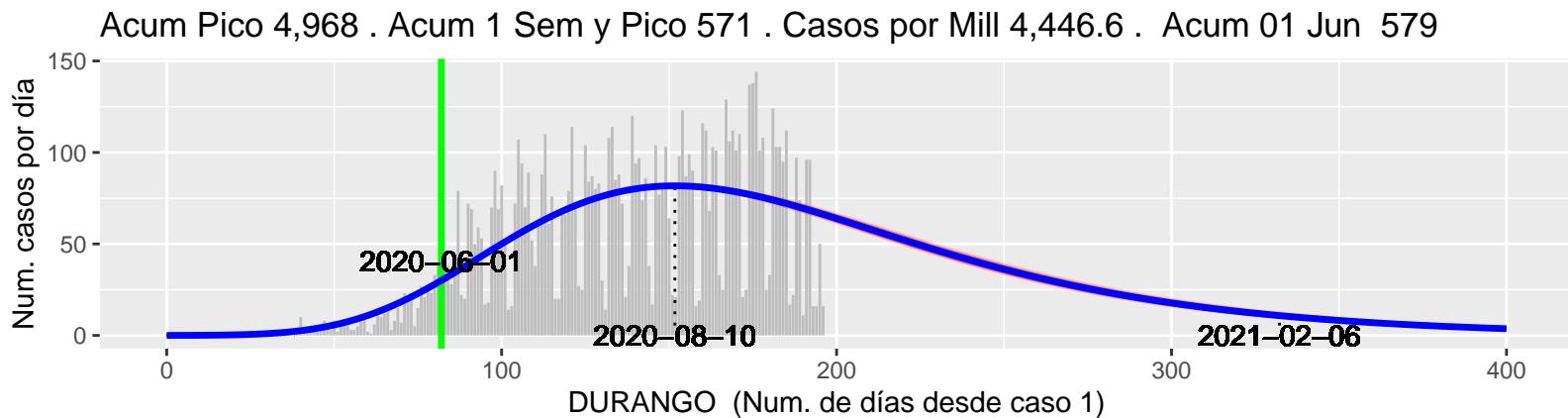
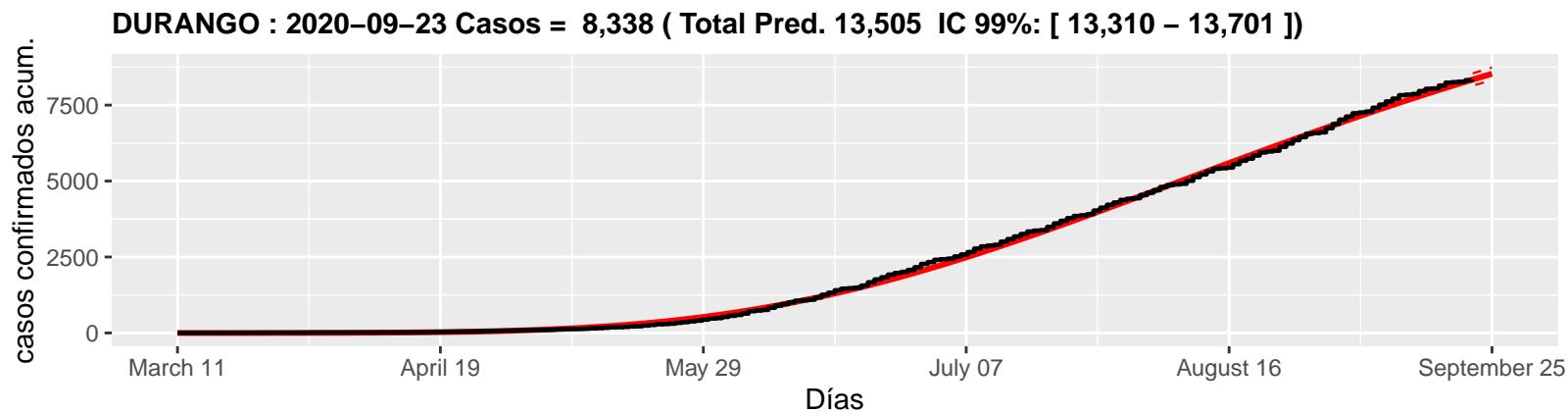
Acum Pico 62,496 . Acum 1 Sem y Pico 6,221 . Casos por Mill 13,280.5 . Acum 01 Jun 27172



*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.*

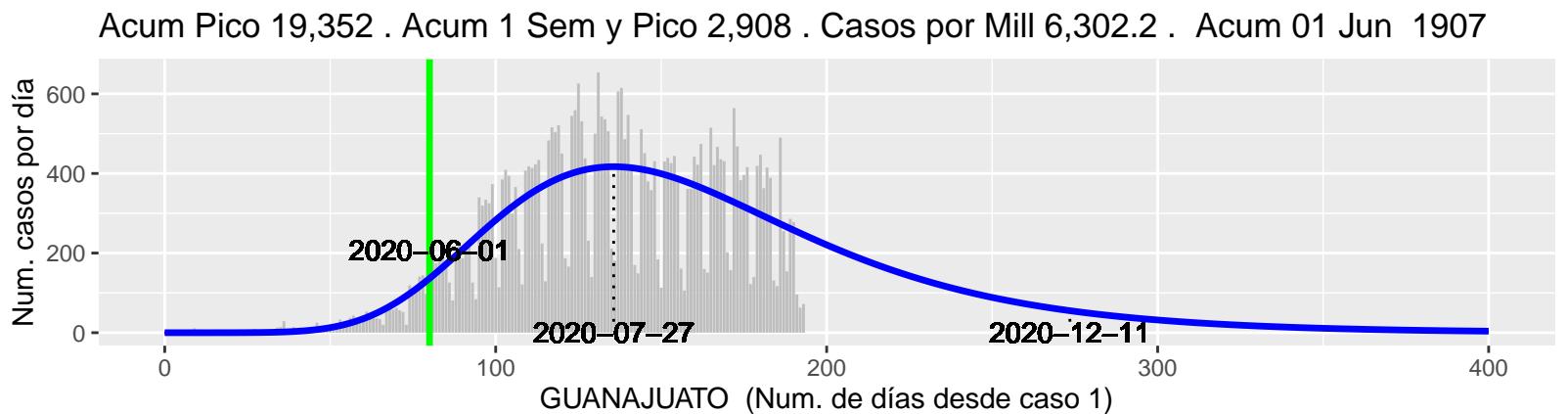
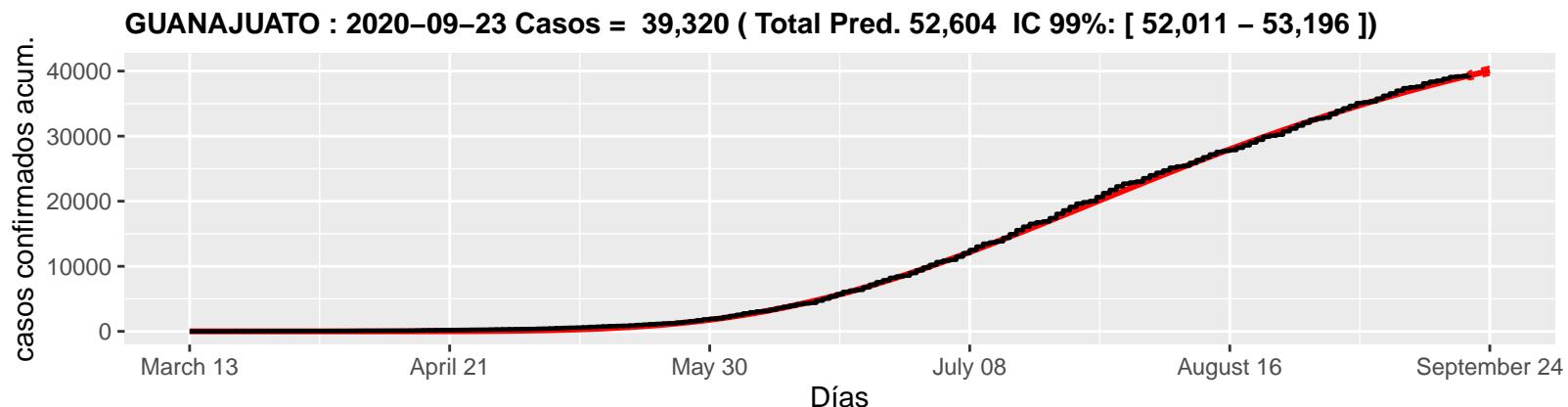
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

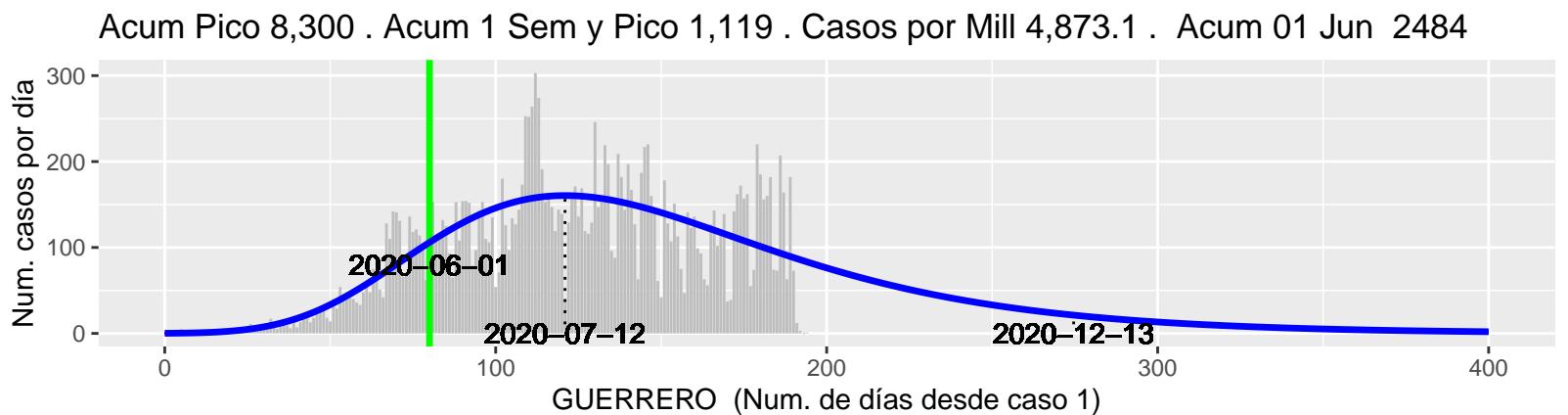
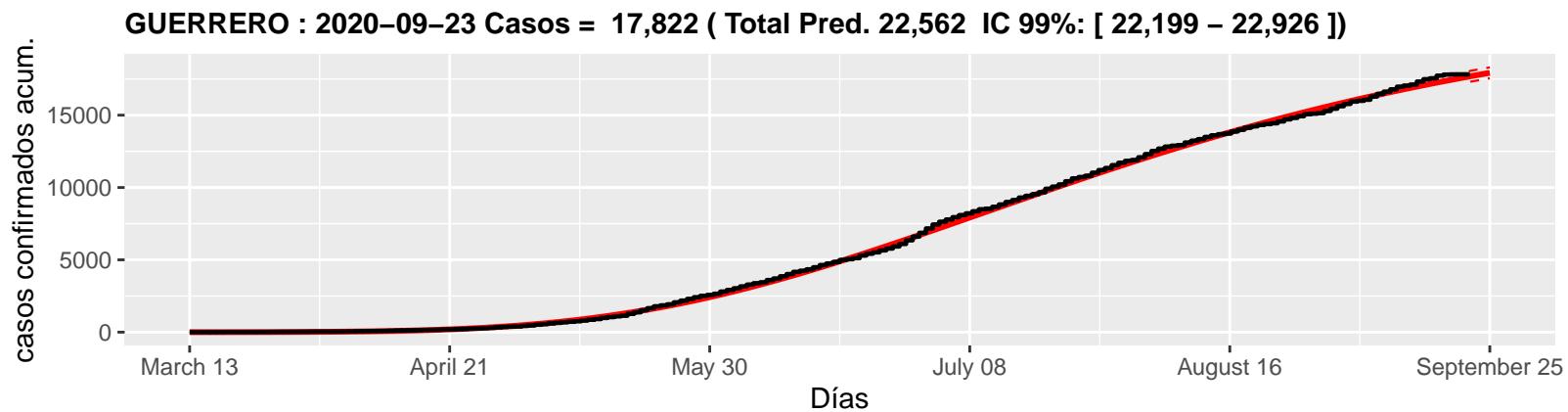
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

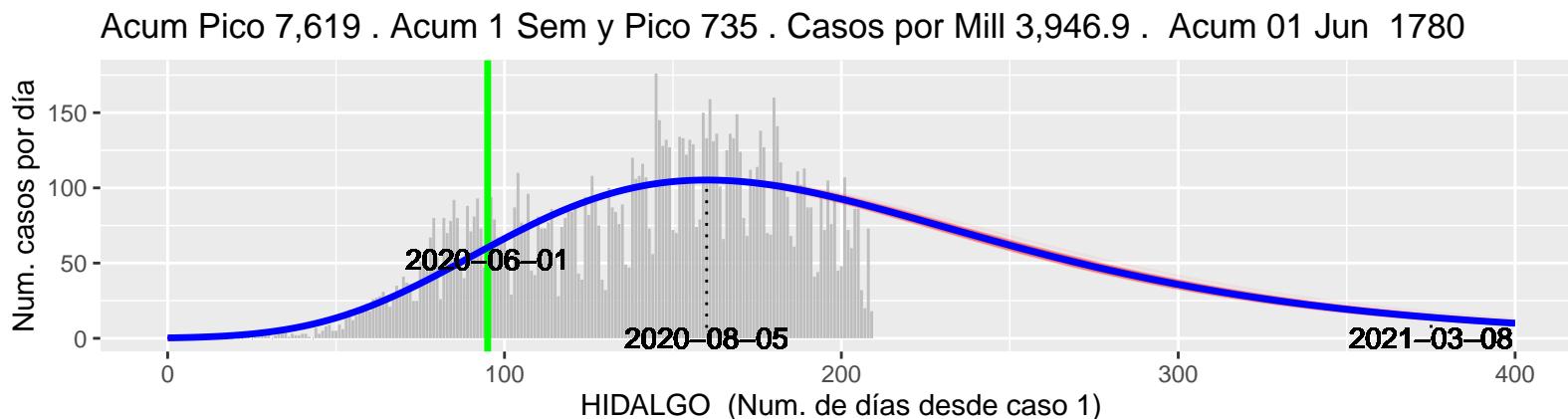
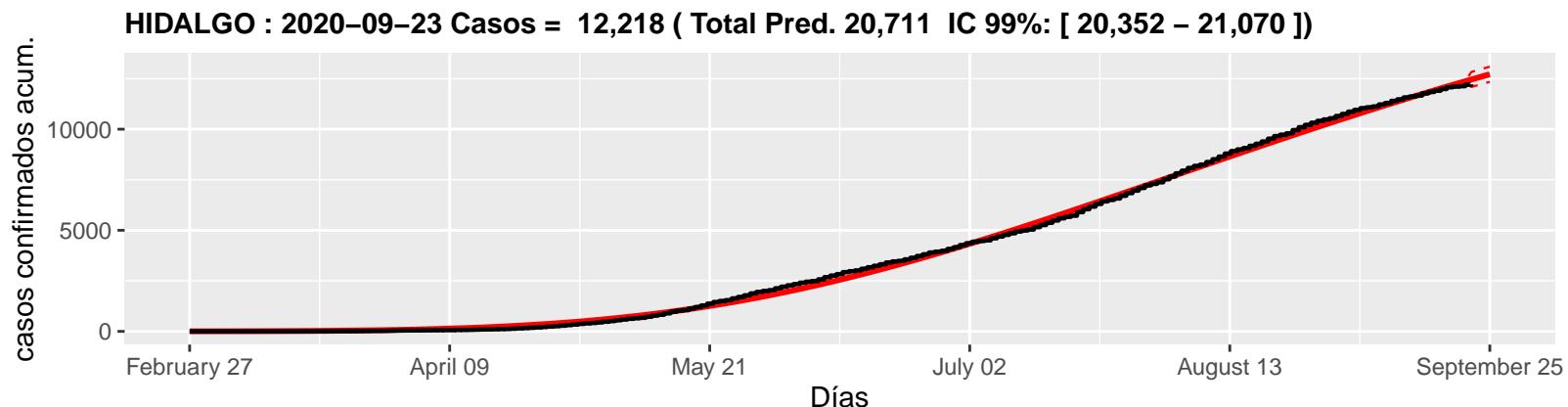
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

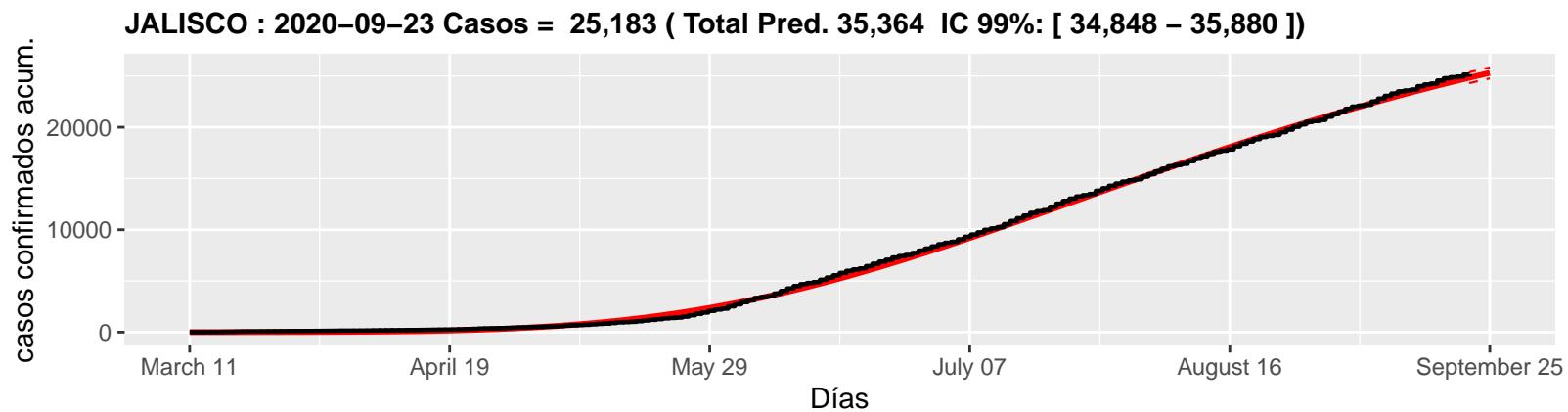
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



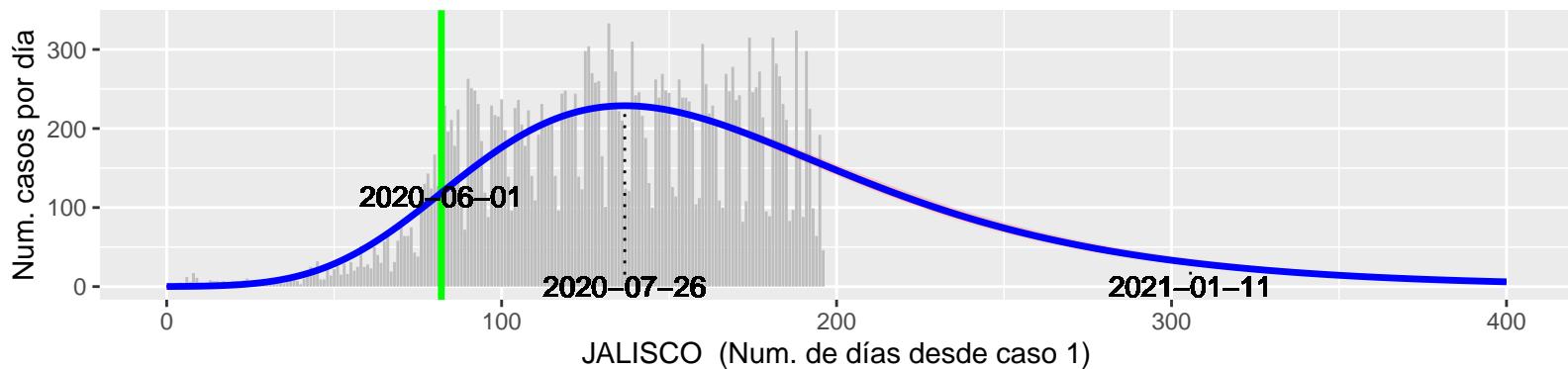
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



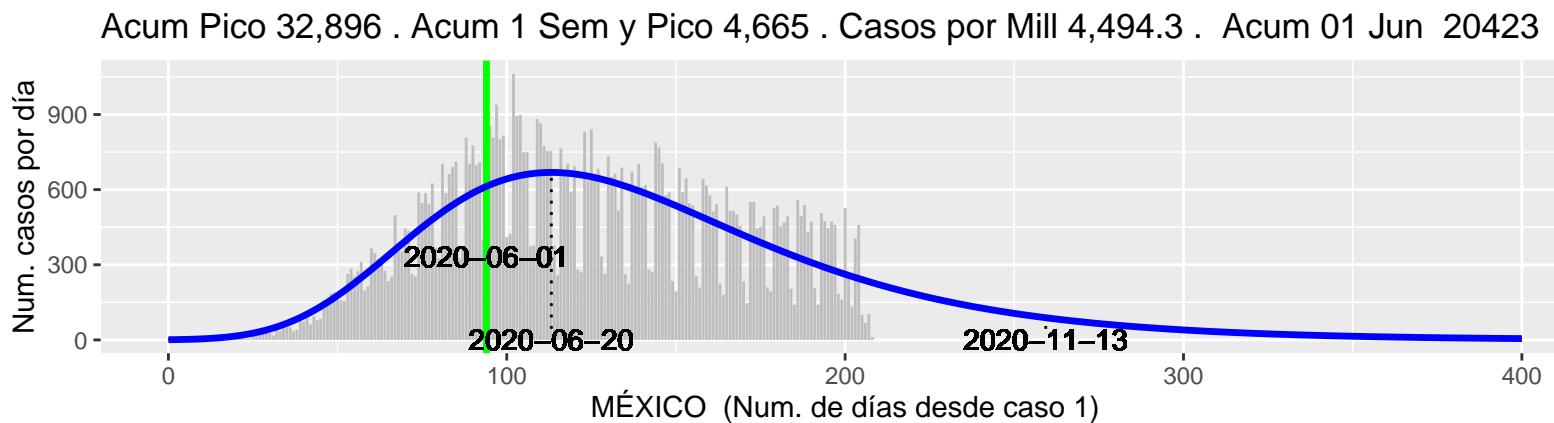
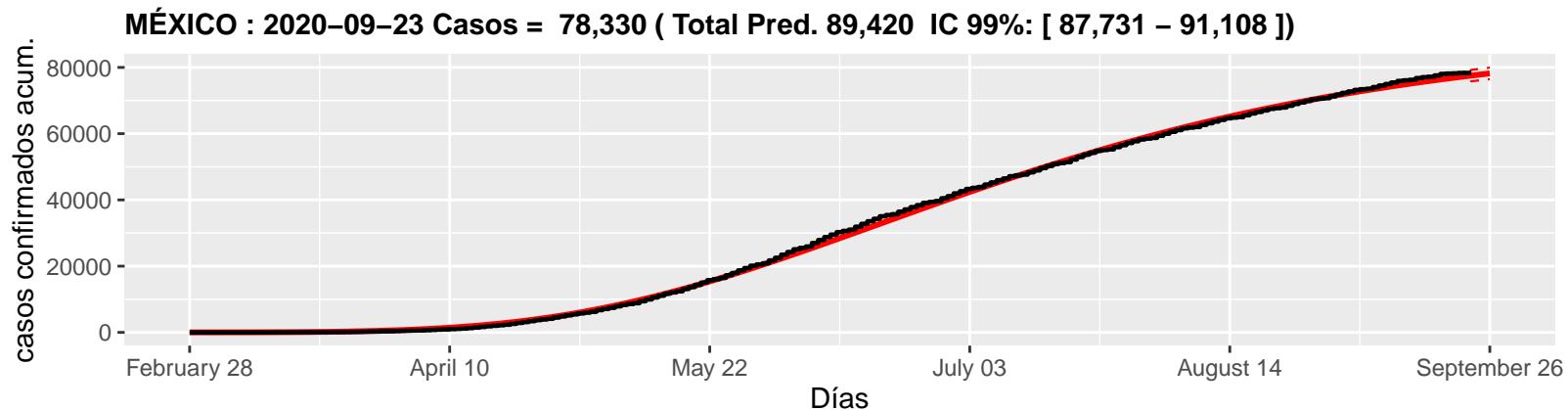
Acum Pico 13,010 . Acum 1 Sem y Pico 1,597 . Casos por Mill 2,983.3 . Acum 01 Jun 2577



*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.*

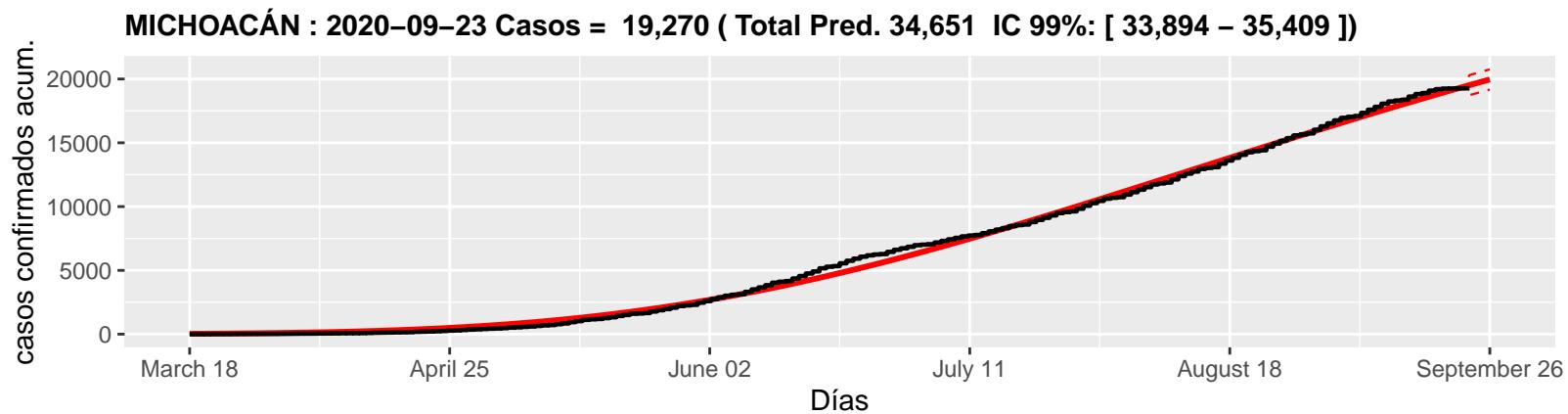
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



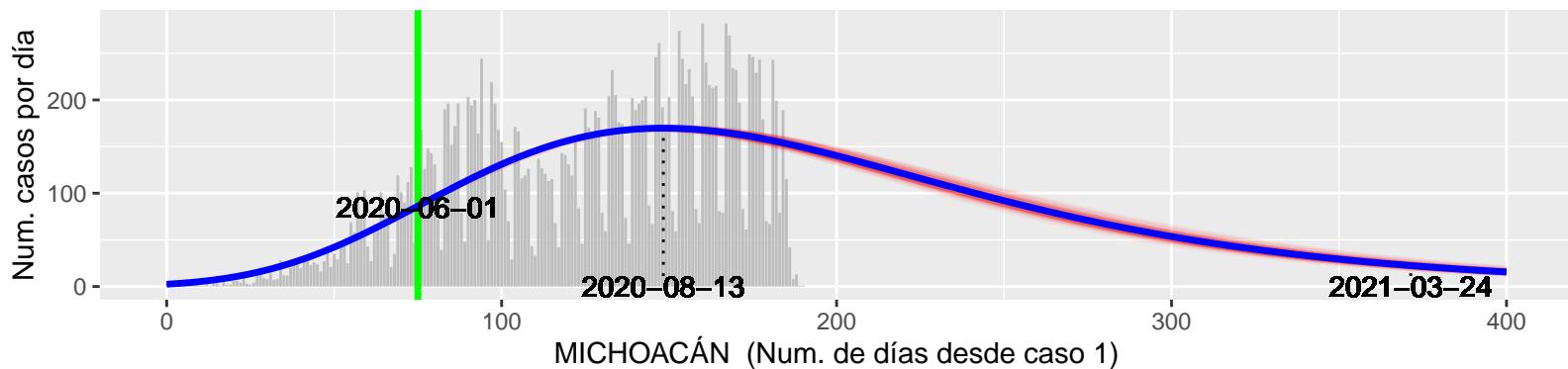
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



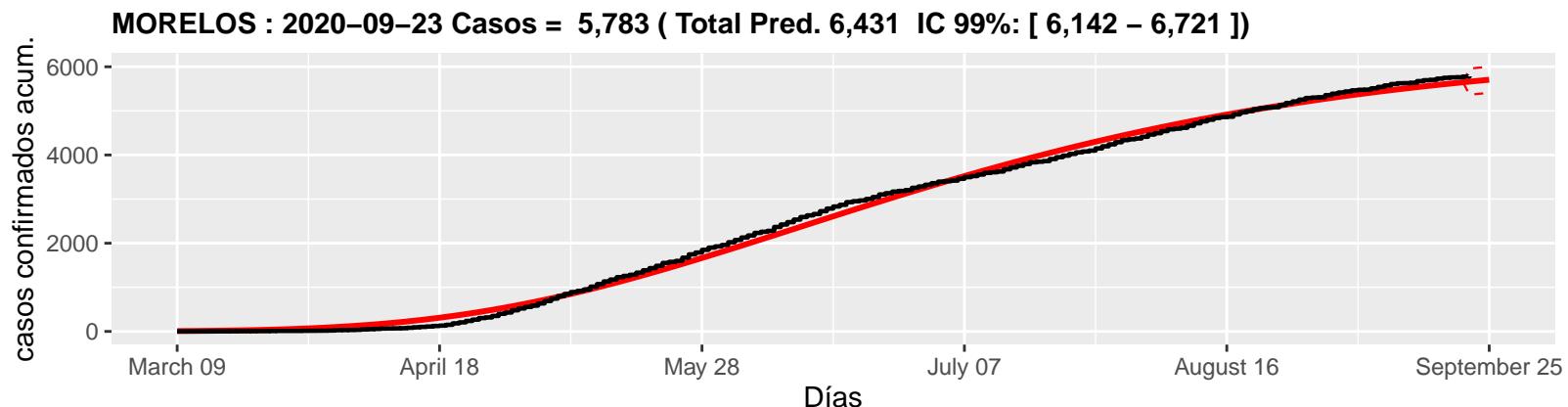
Acum Pico 12,748 . Acum 1 Sem y Pico 1,186 . Casos por Mill 3,993.2 . Acum 01 Jun 2442



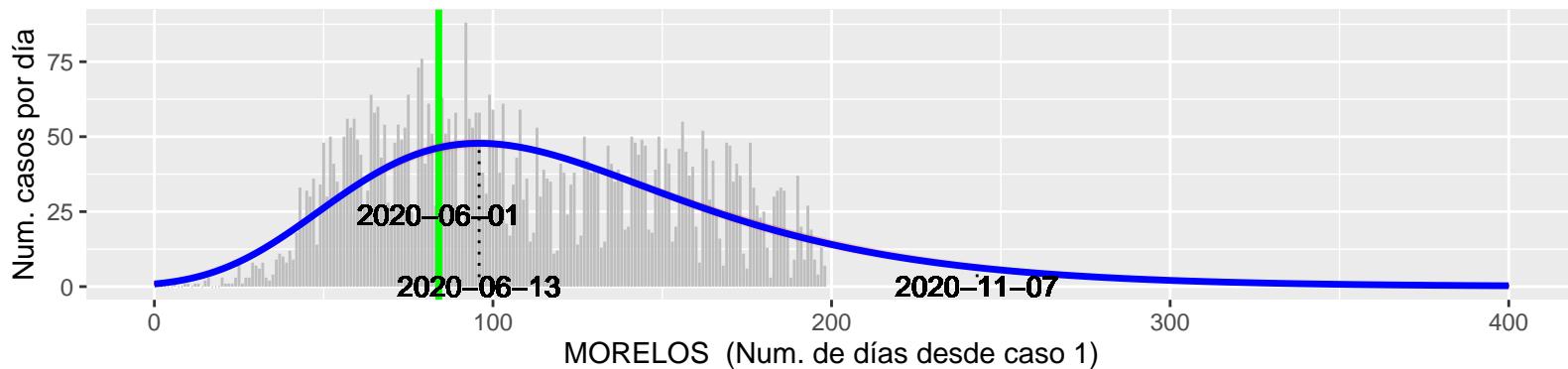
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



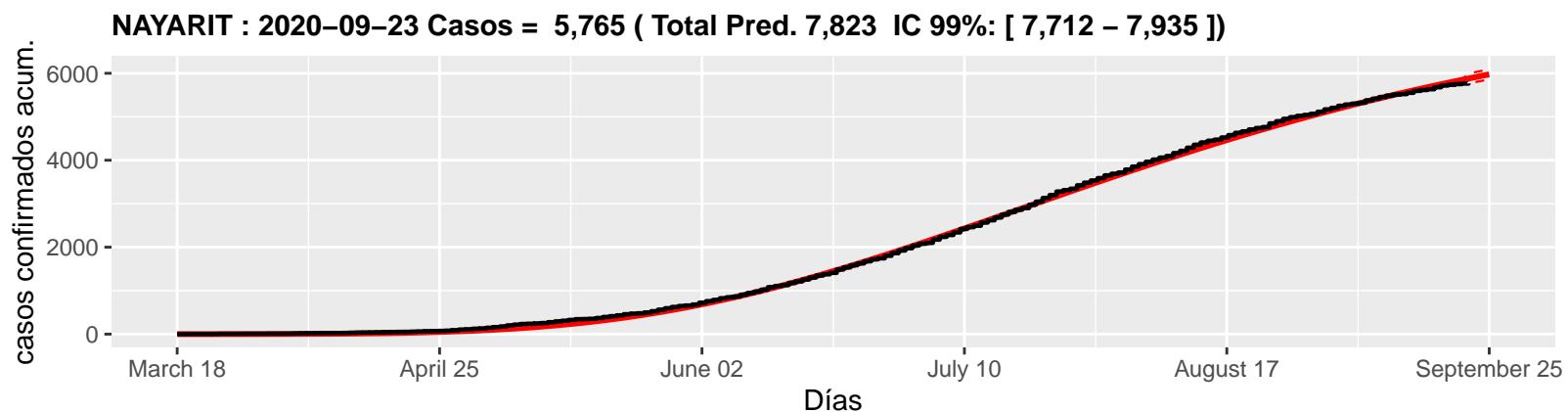
Acum Pico 2,366 . Acum 1 Sem y Pico 333 . Casos por Mill 2,824.8 . Acum 01 Jun 1803



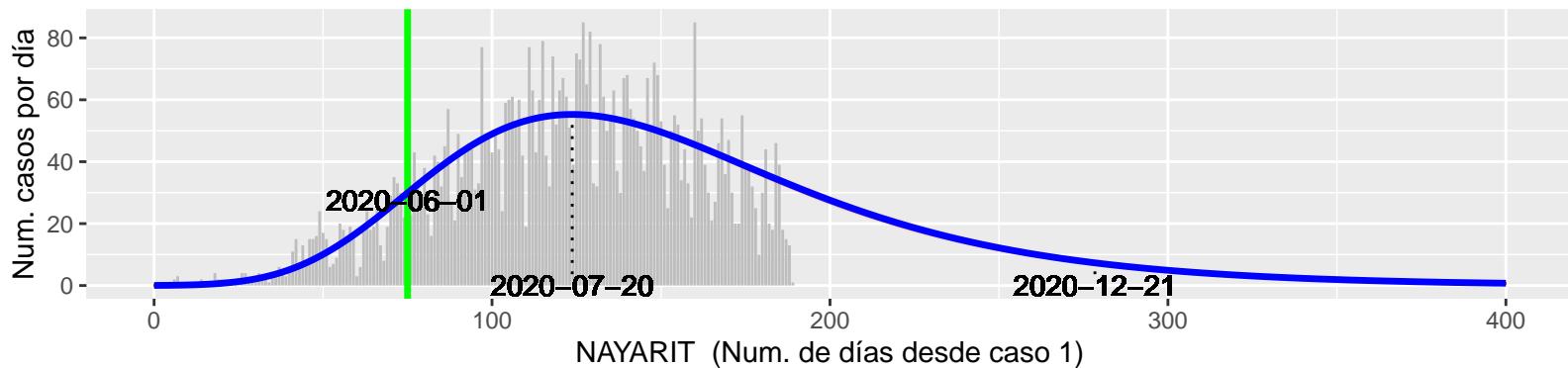
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



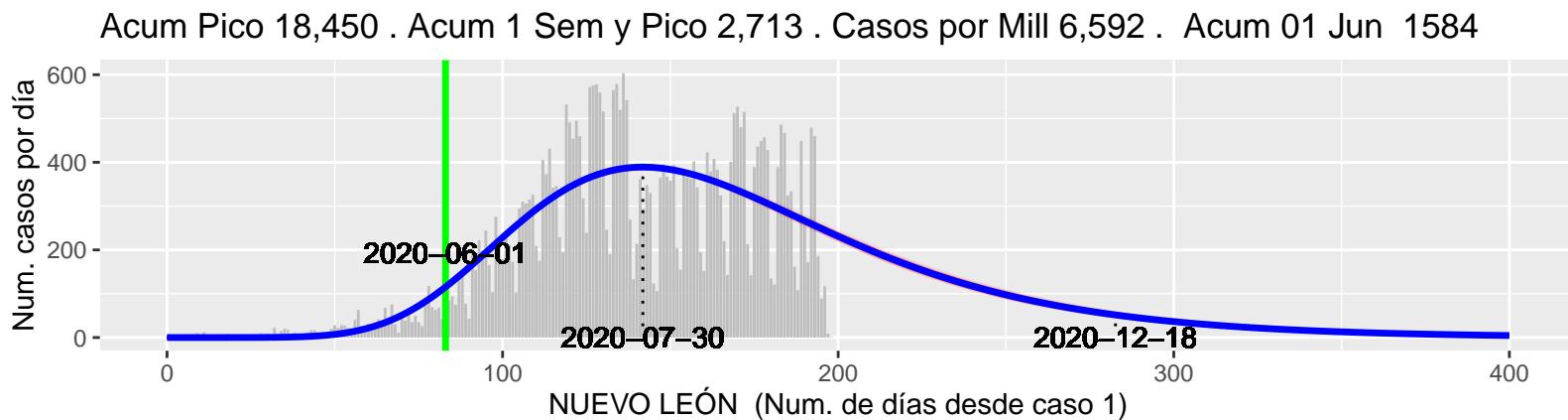
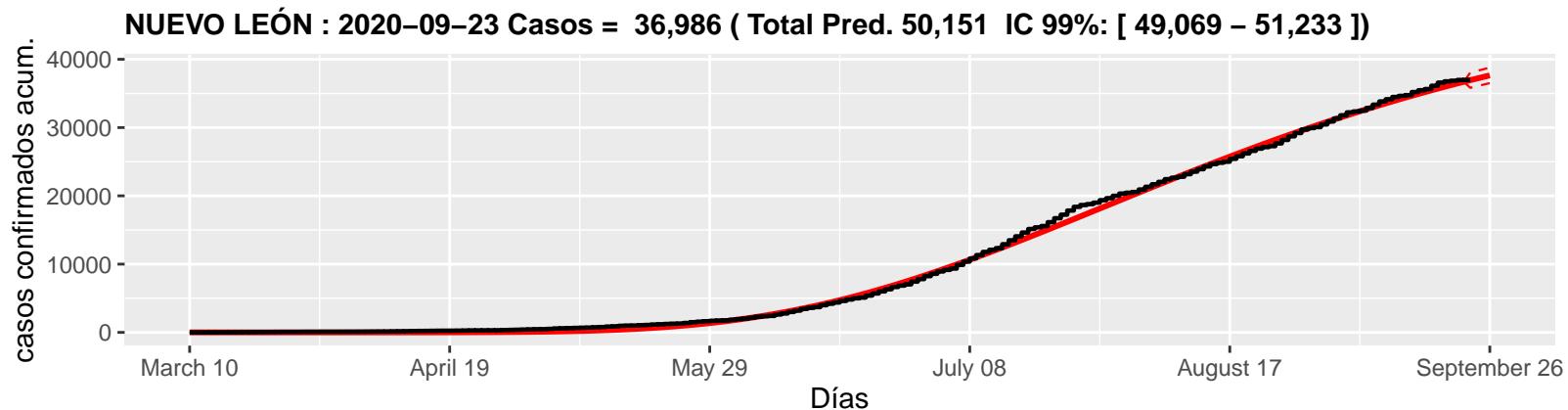
Acum Pico 2,878 . Acum 1 Sem y Pico 386 . Casos por Mill 4,470.1 . Acum 01 Jun 611



*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.*

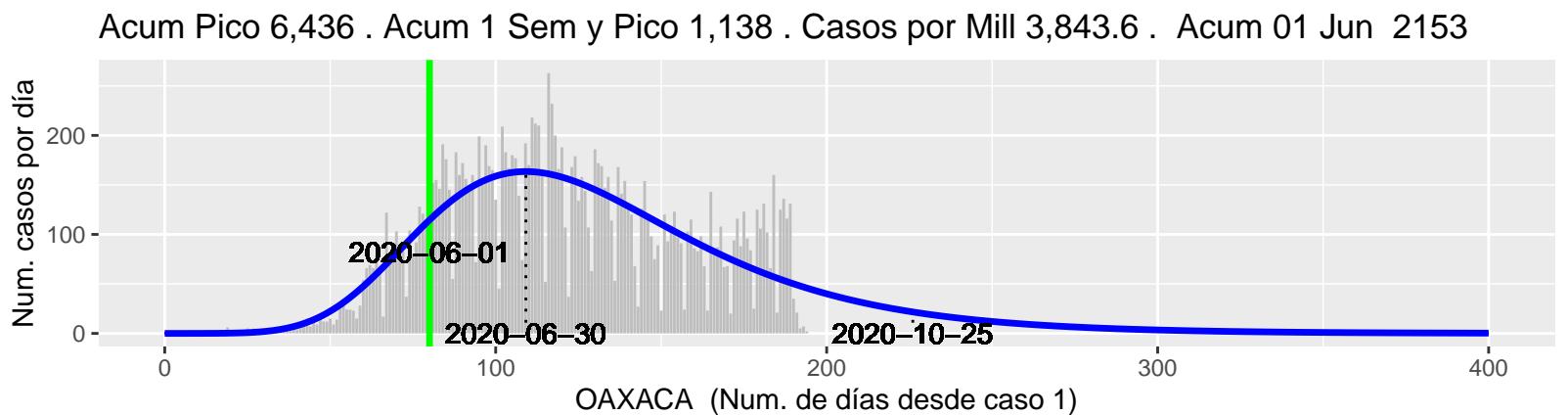
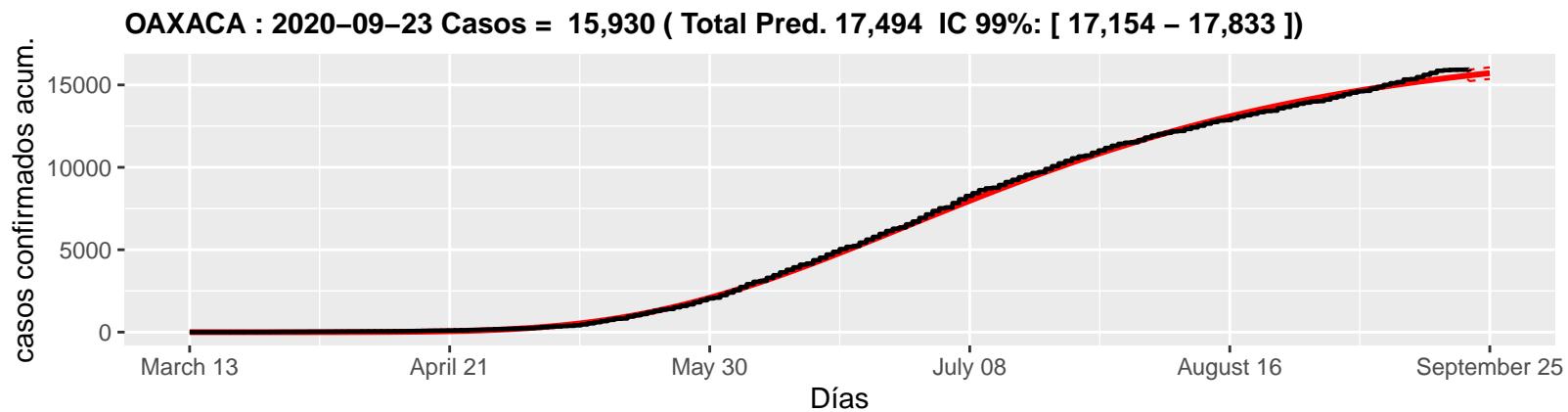
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

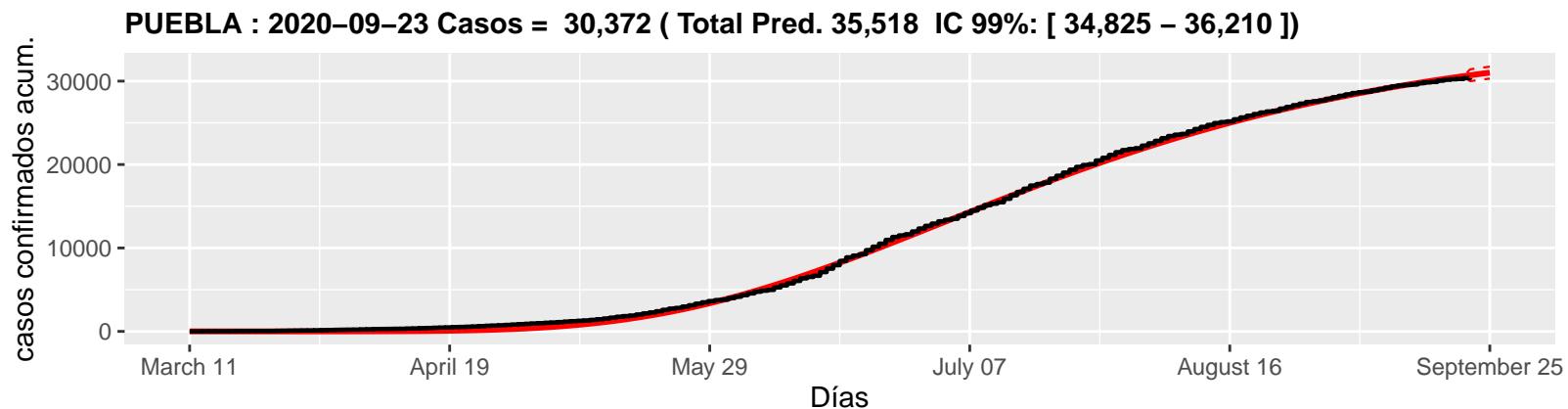
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

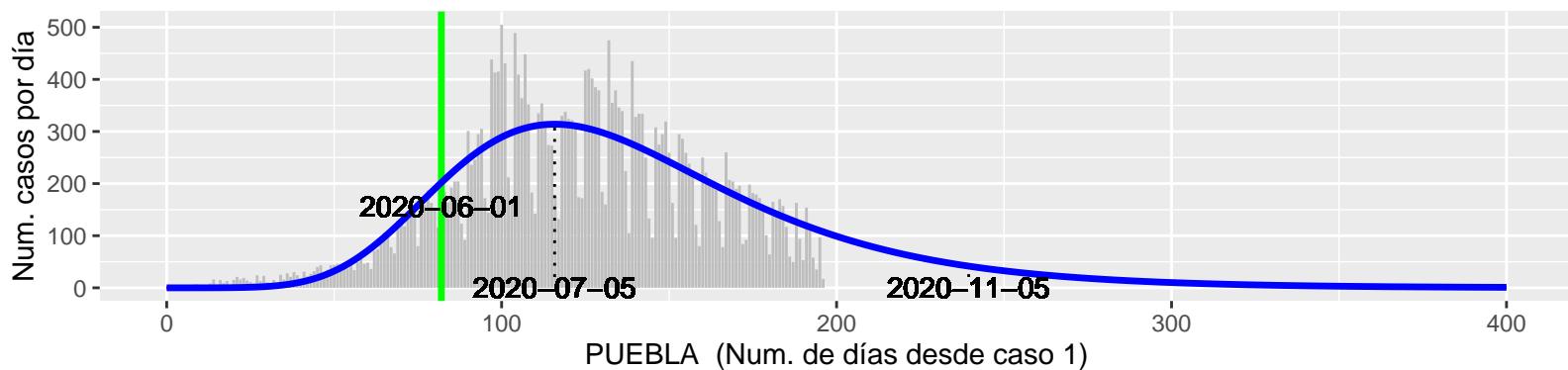


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



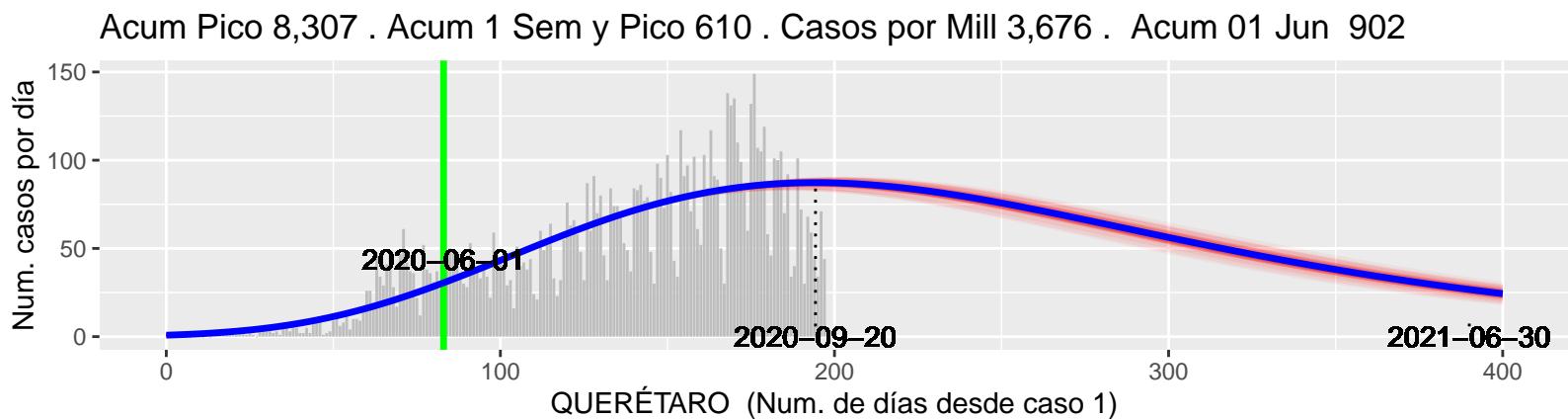
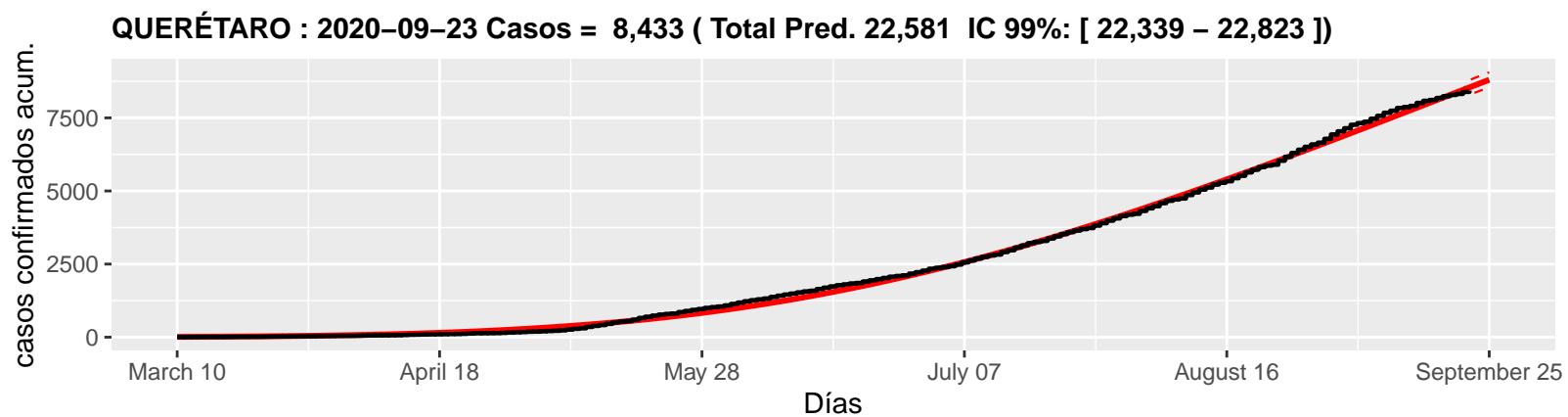
Acum Pico 13,066 . Acum 1 Sem y Pico 2,187 . Casos por Mill 4,592.1 . Acum 01 Jun 3729



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.

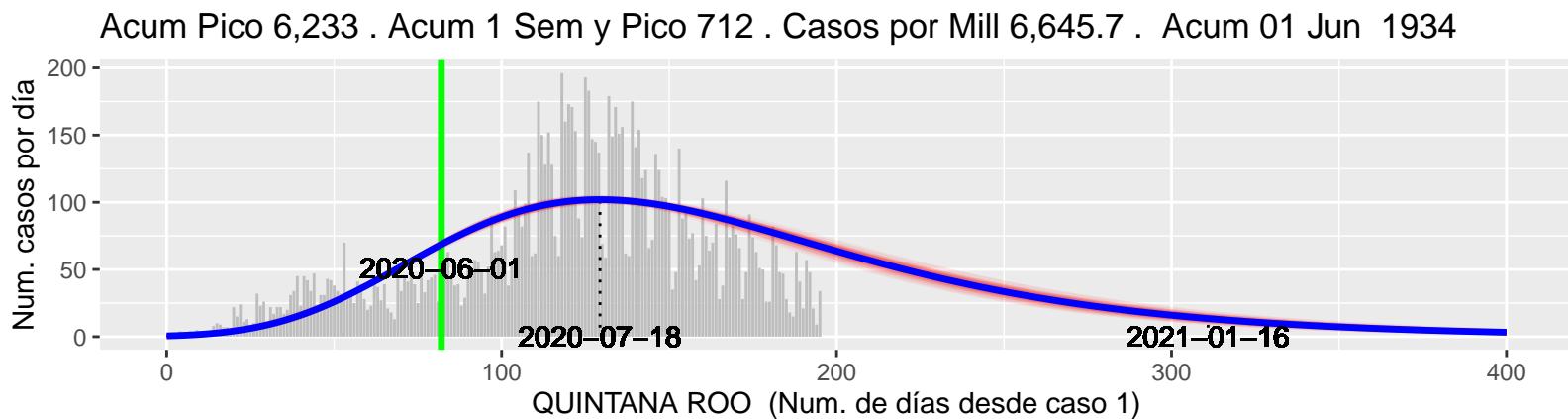
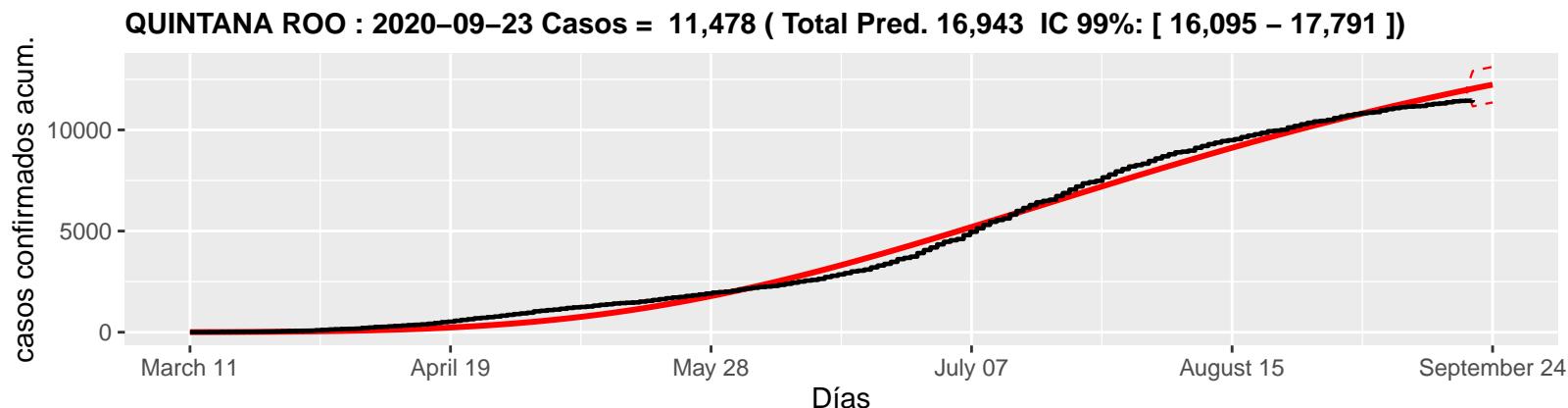
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

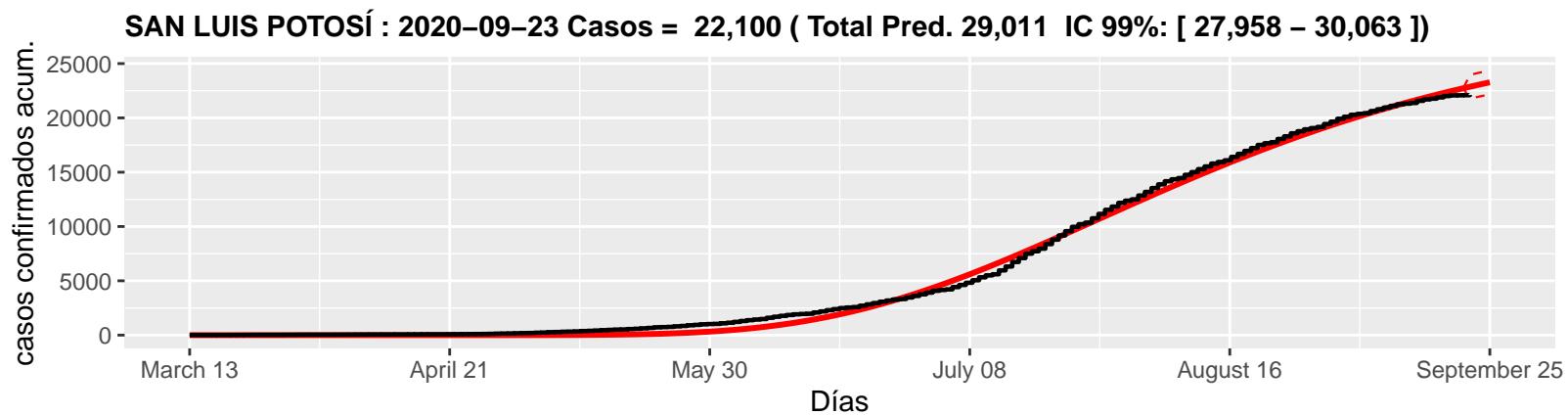
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



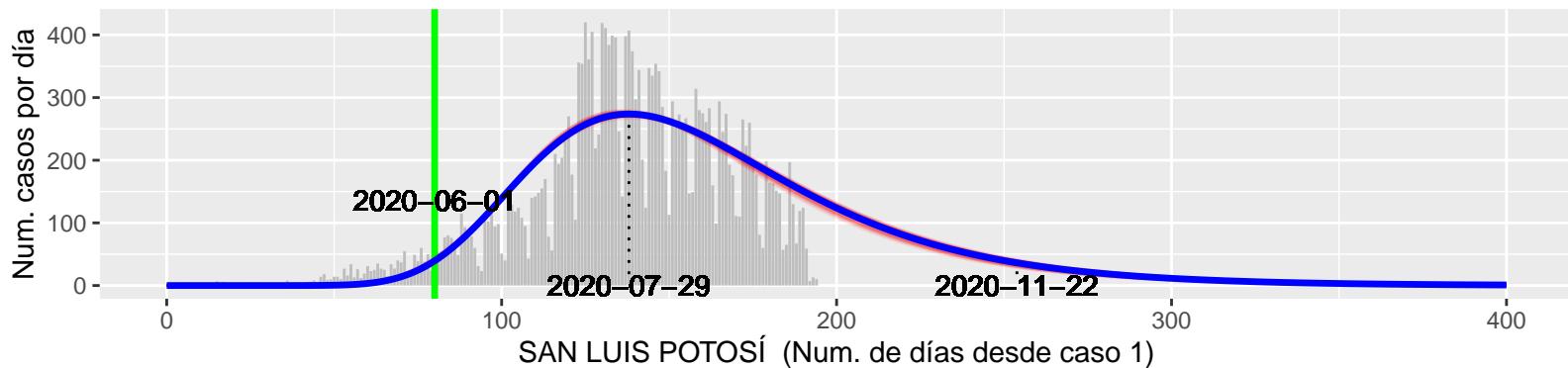
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



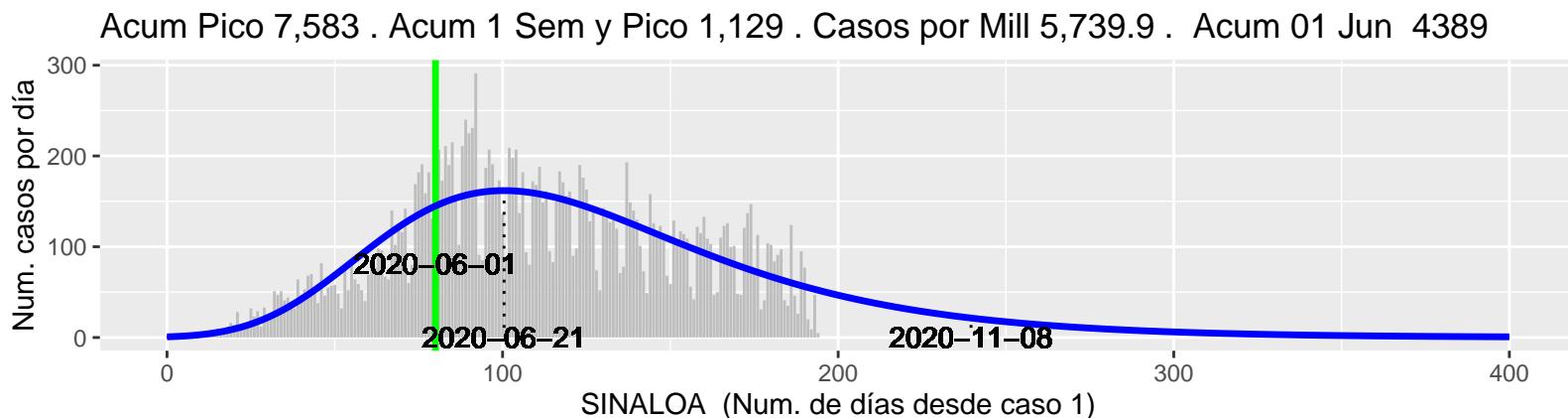
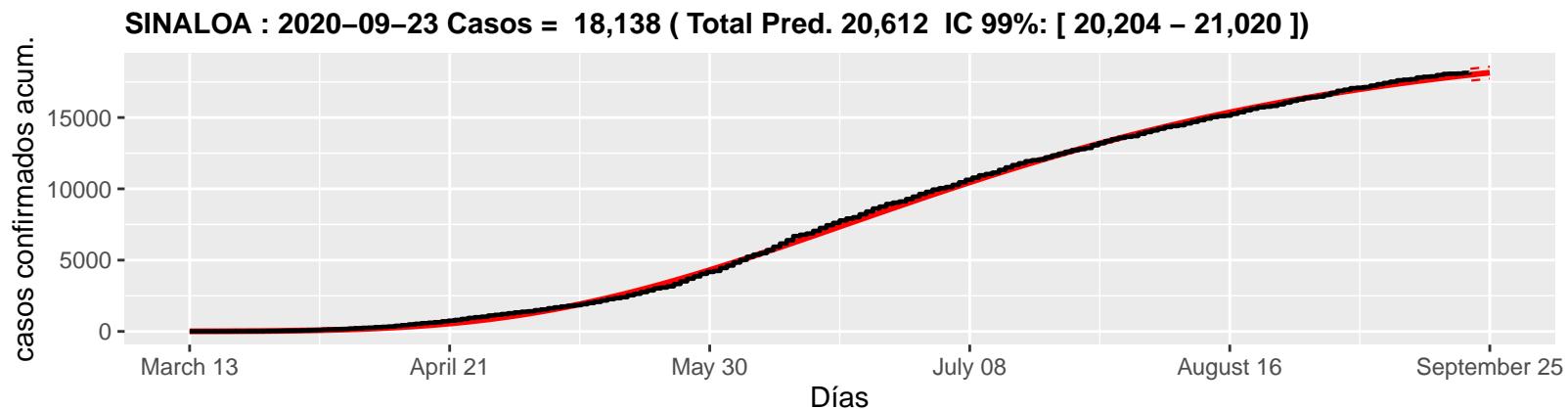
Acum Pico 10,672 . Acum 1 Sem y Pico 1,905 . Casos por Mill 7,706.9 . Acum 01 Jun 347



*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.*

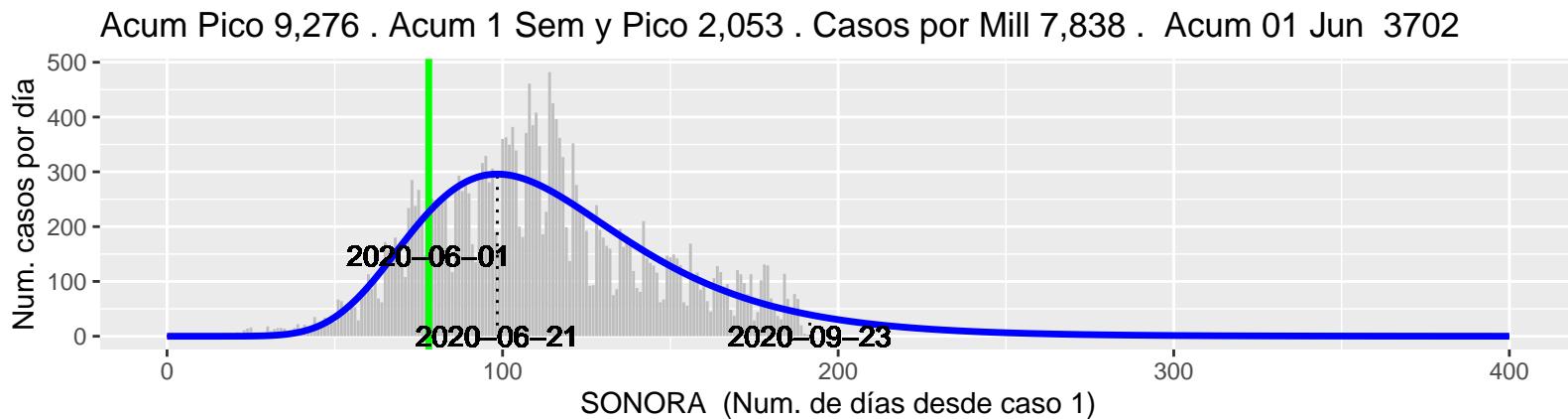
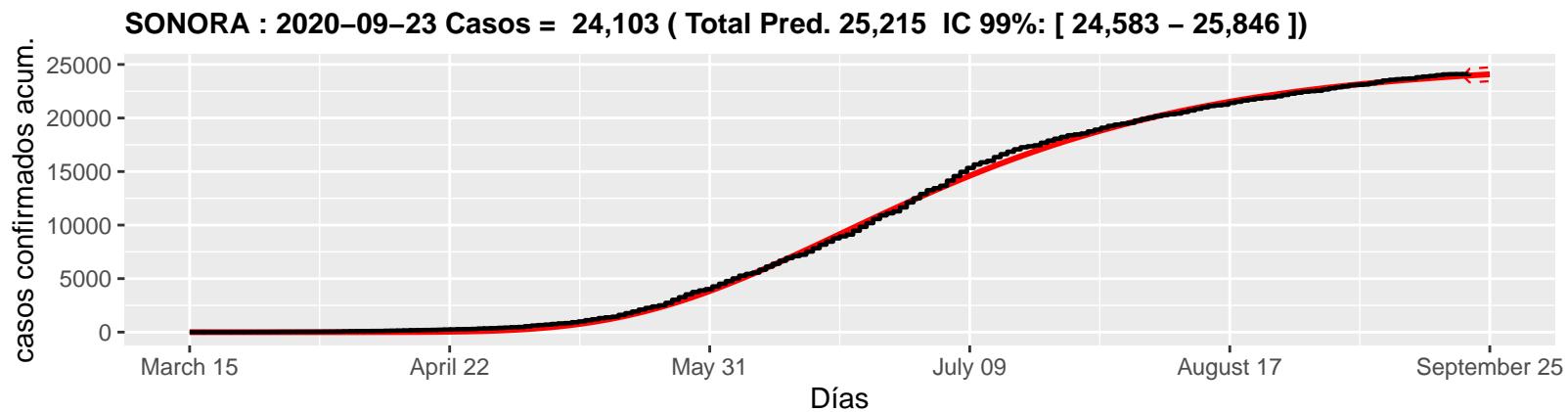
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

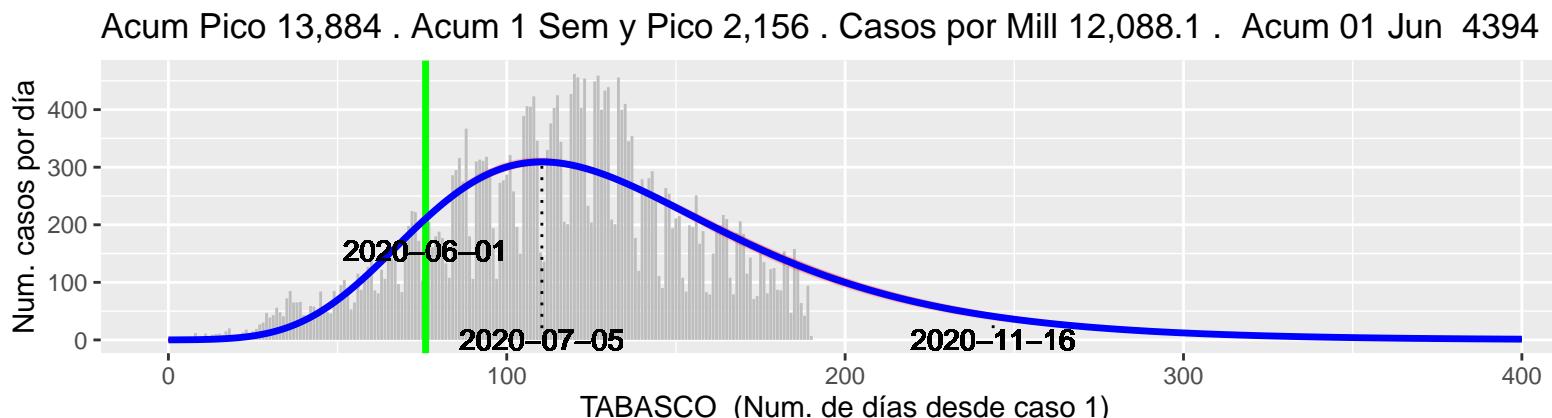
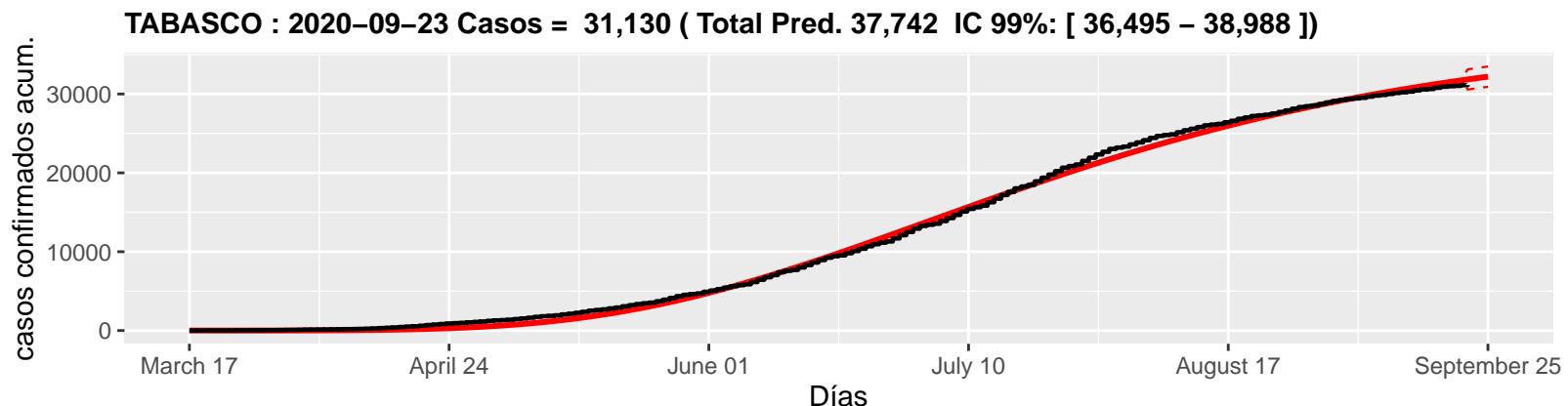
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

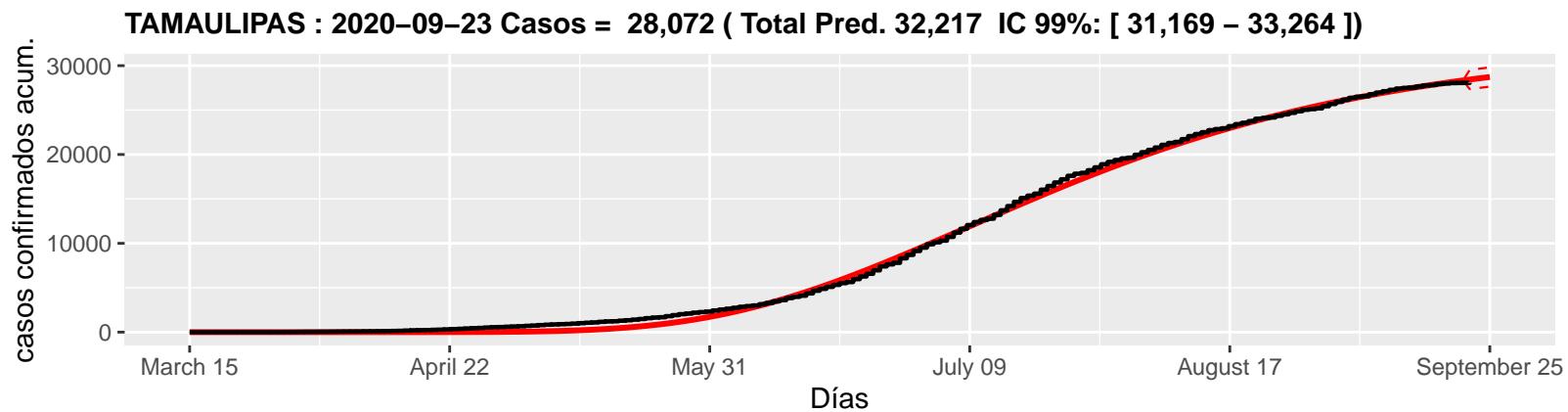
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



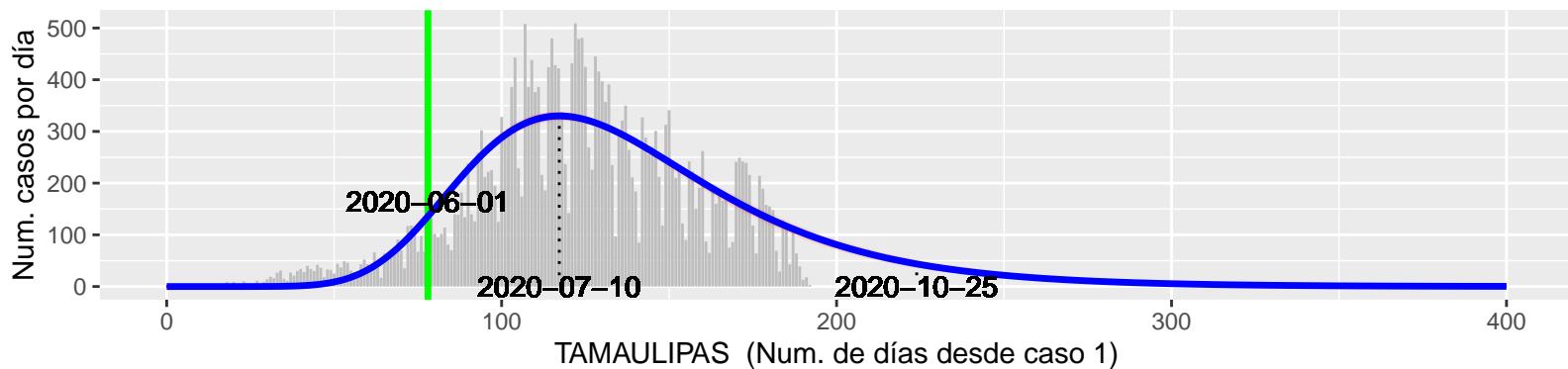
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



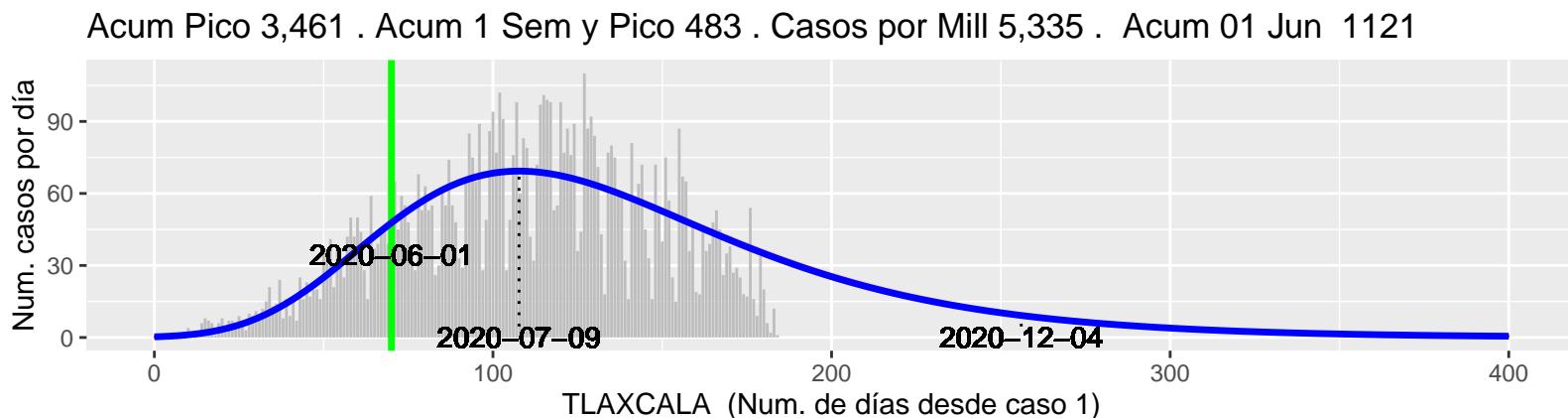
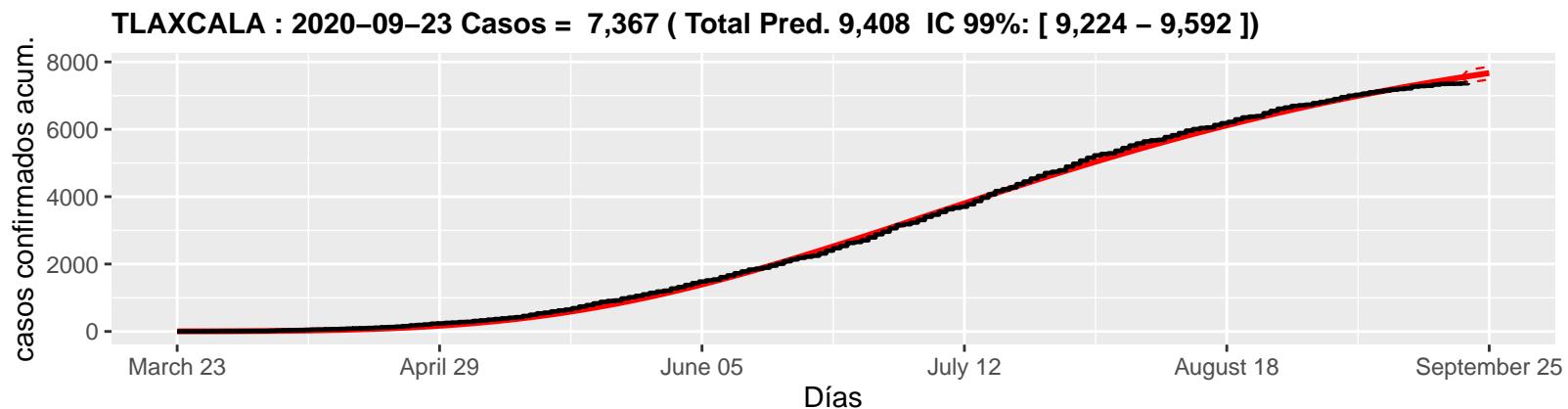
Acum Pico 11,852 . Acum 1 Sem y Pico 2,294 . Casos por Mill 7,687.5 . Acum 01 Jun 1639



*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.*

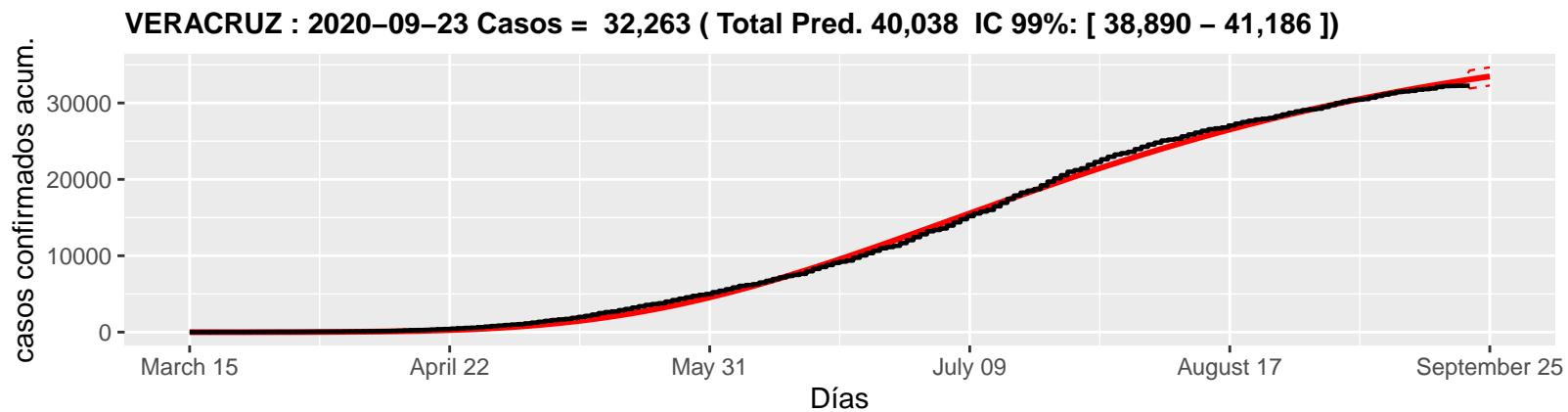
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



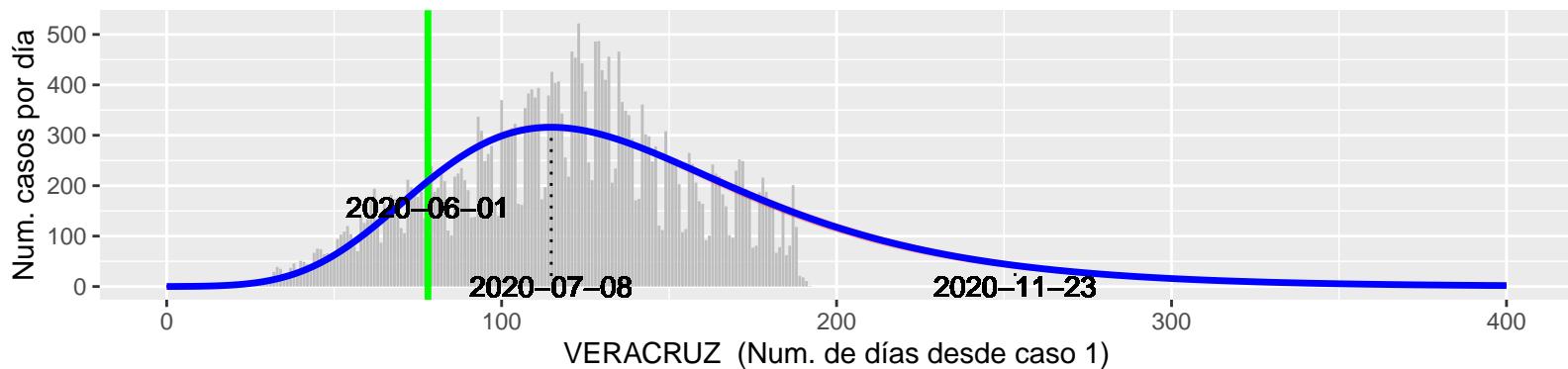
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

*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 23/09/2020.*



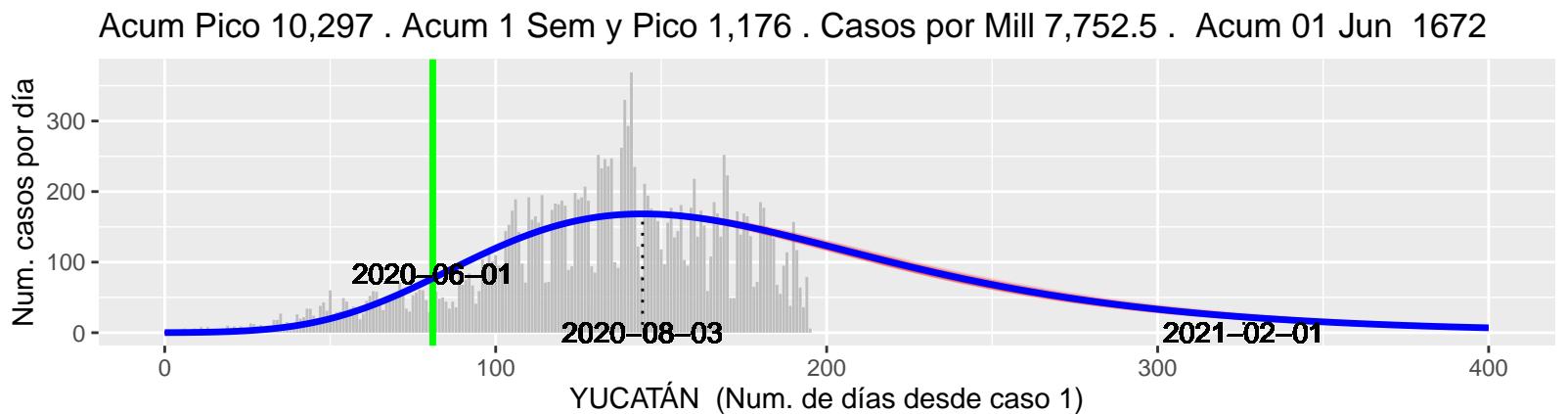
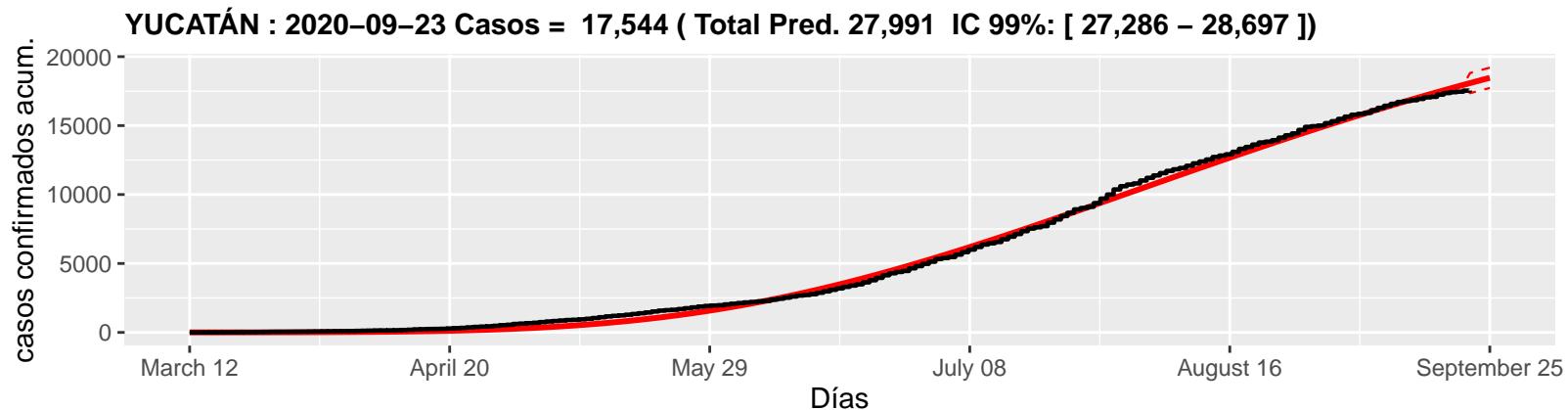
Acum Pico 14,729 . Acum 1 Sem y Pico 2,203 . Casos por Mill 3,777.4 . Acum 01 Jun 4427



*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.*

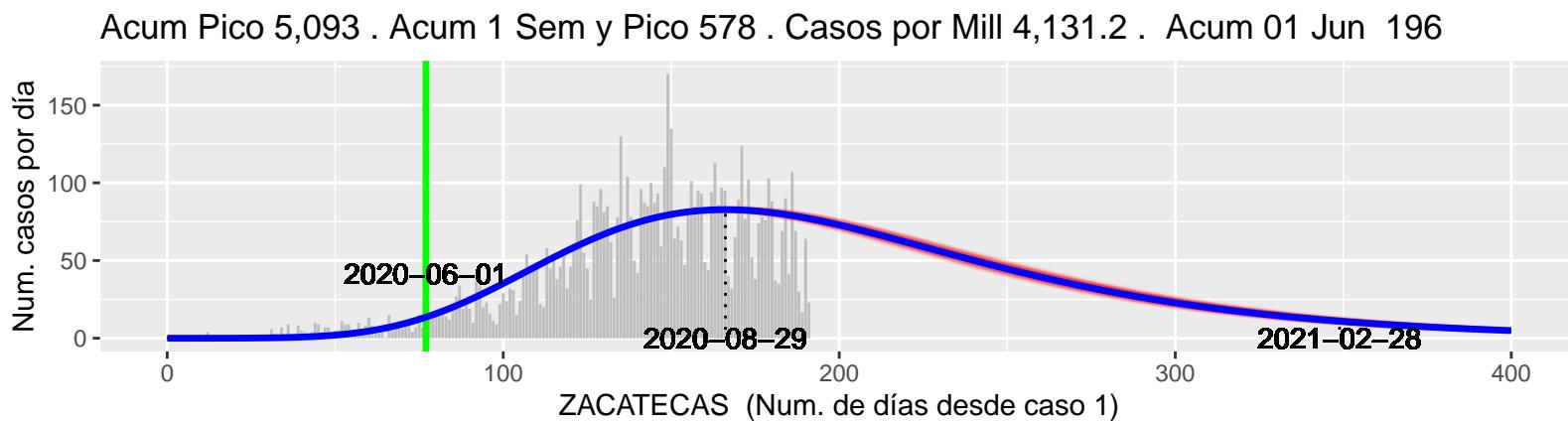
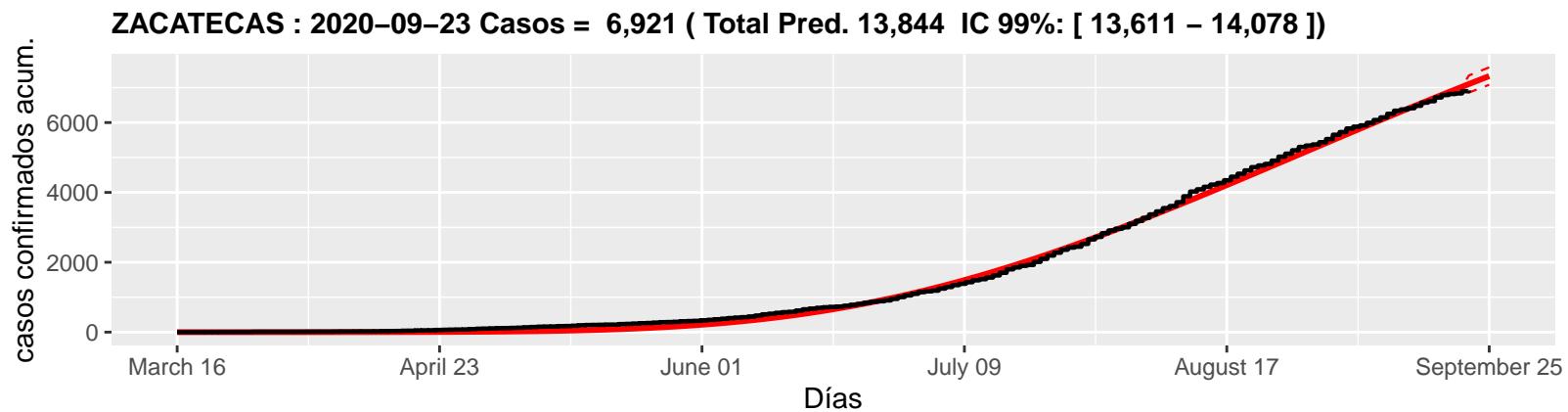
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

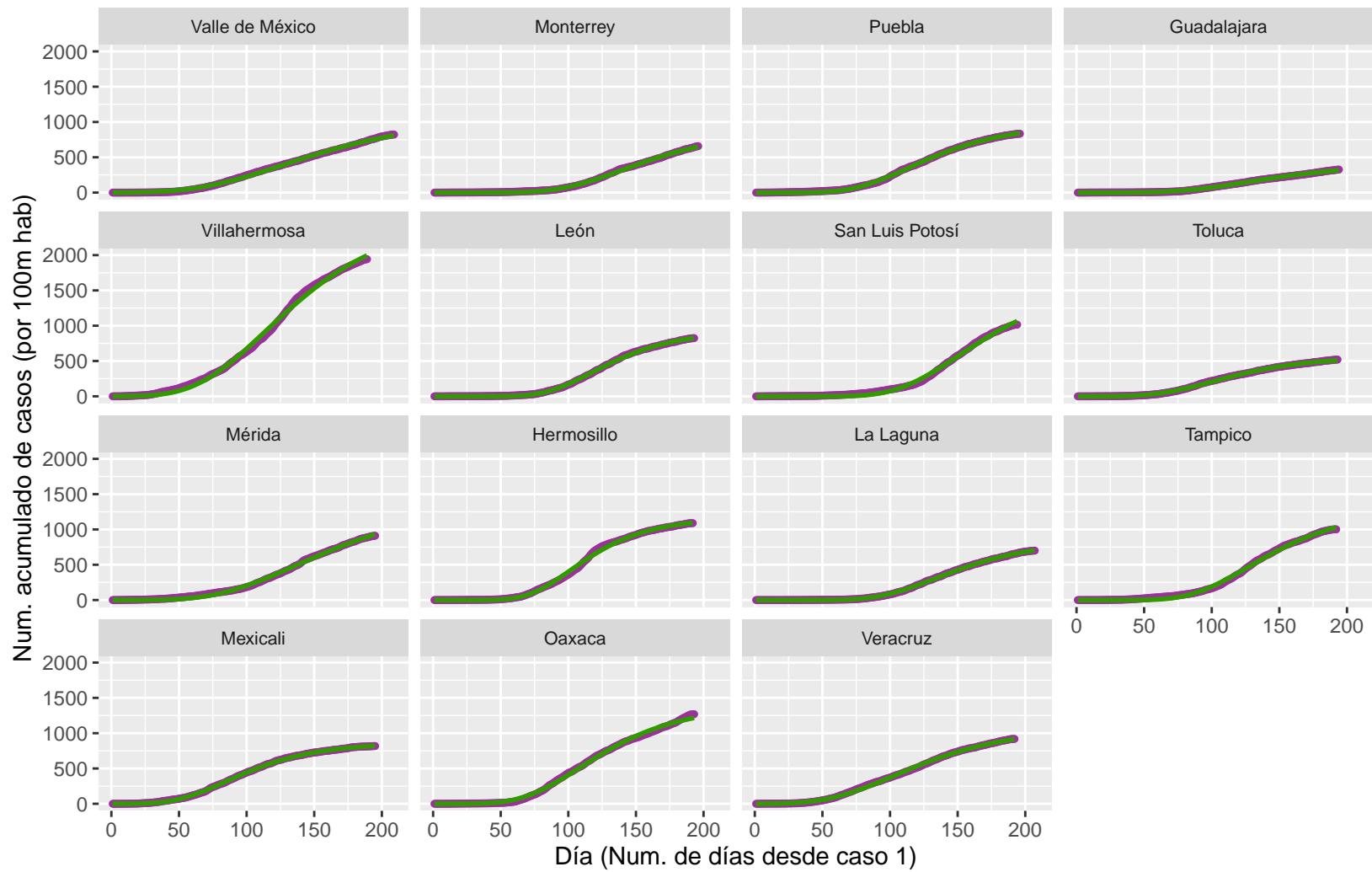
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



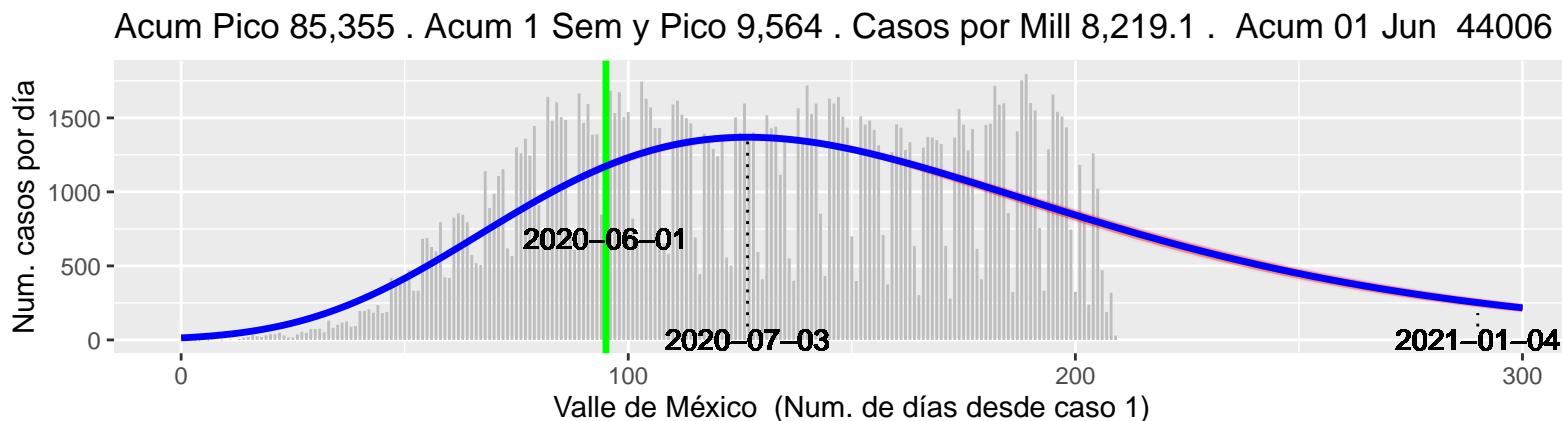
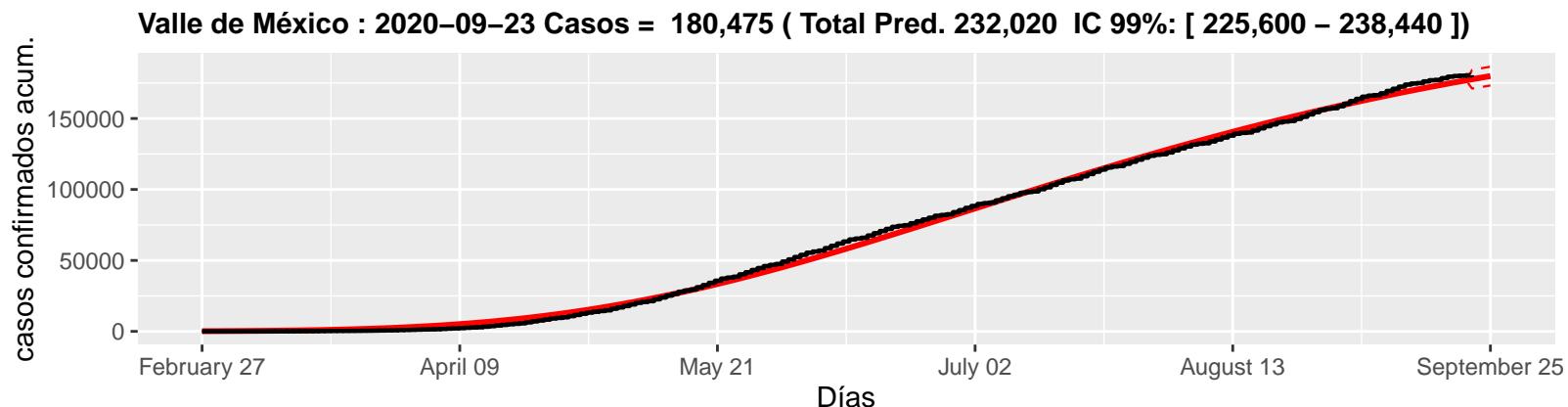
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

### **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 23/09/2020.*

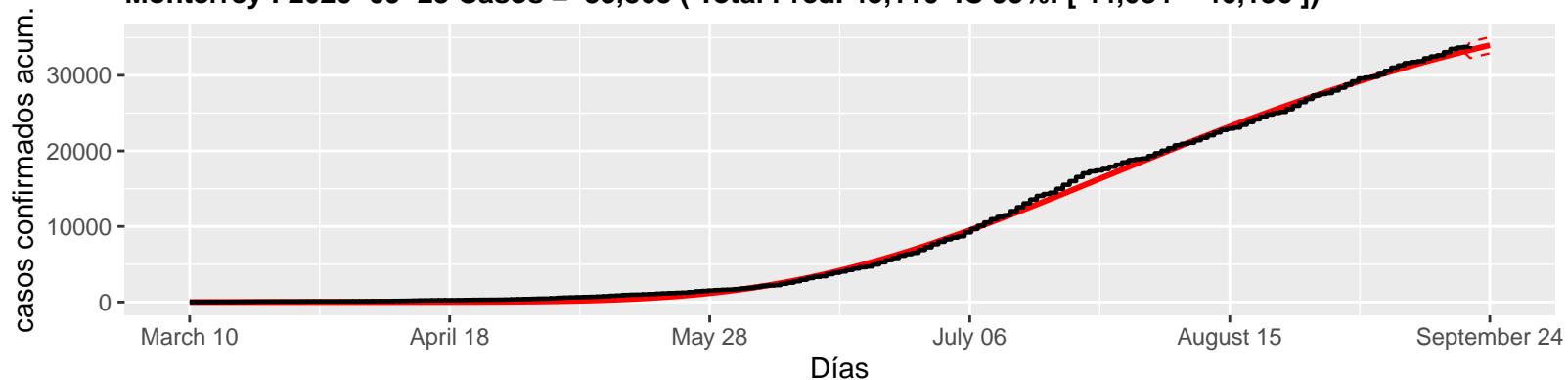


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

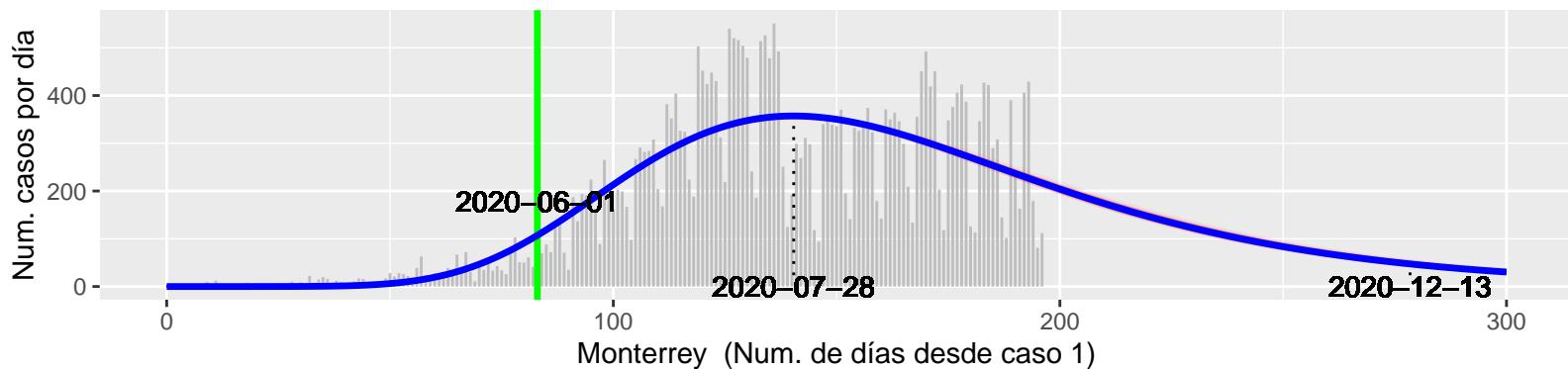
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

**Monterrey : 2020-09-23 Casos = 33,865 ( Total Pred. 45,110 IC 99%: [ 44,084 – 46,136 ] )**



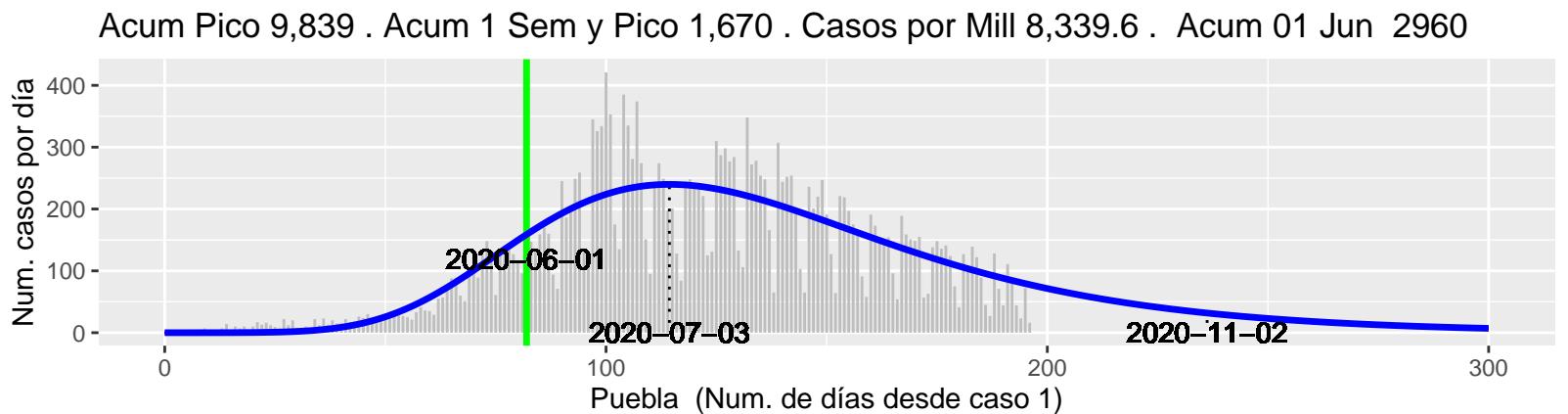
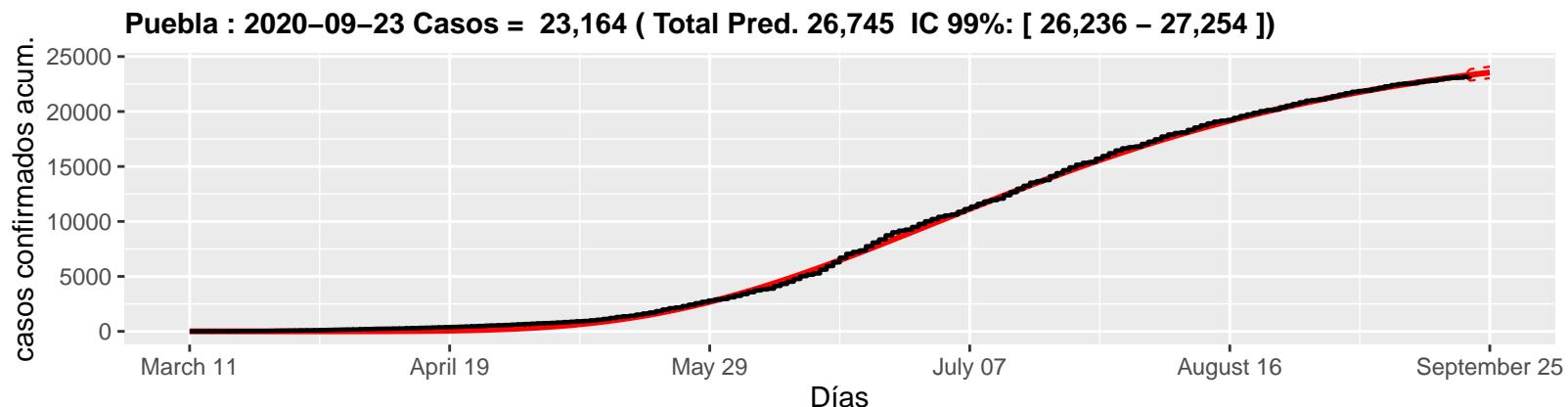
Acum Pico 16,595 . Acum 1 Sem y Pico 2,490 . Casos por Mill 6,576.5 . Acum 01 Jun 1448



*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.*

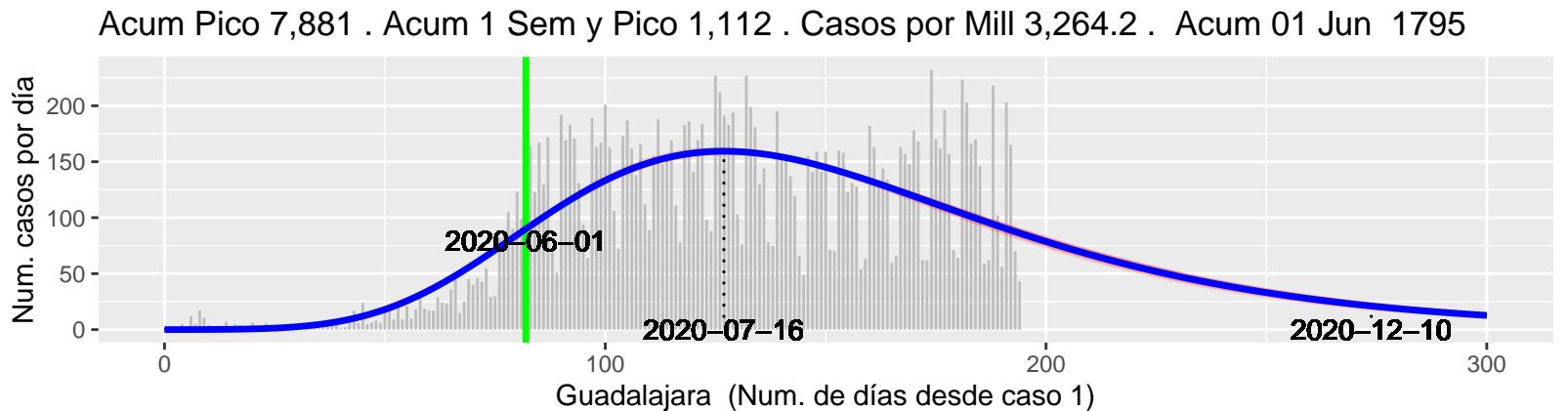
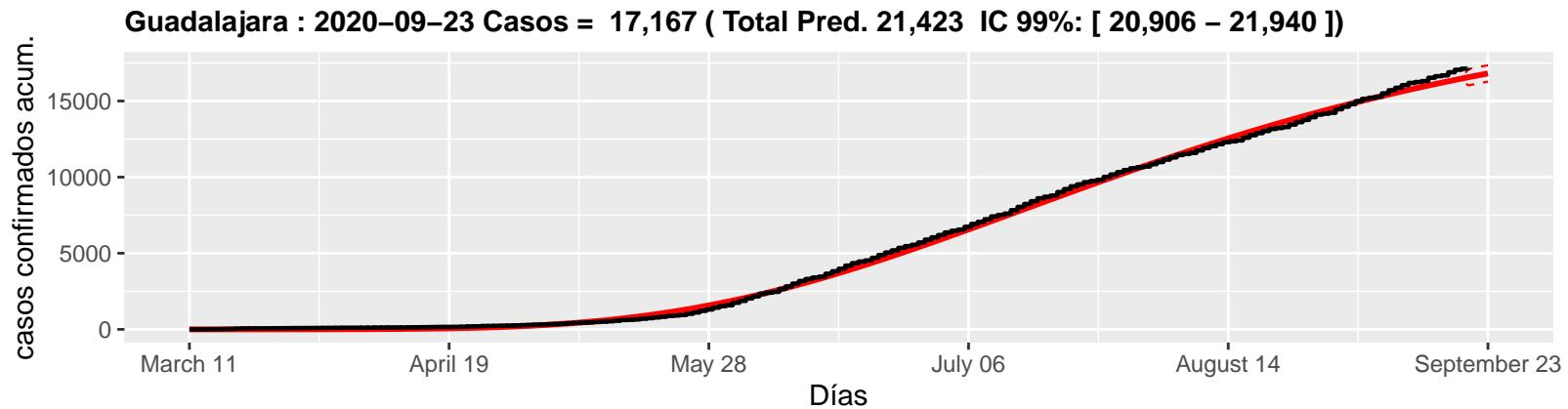
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

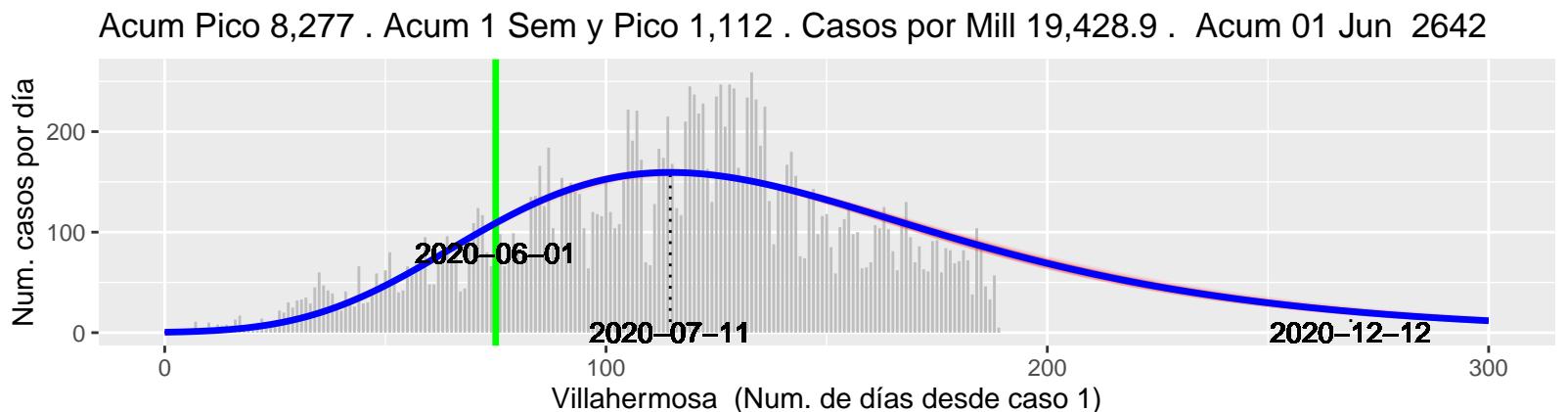
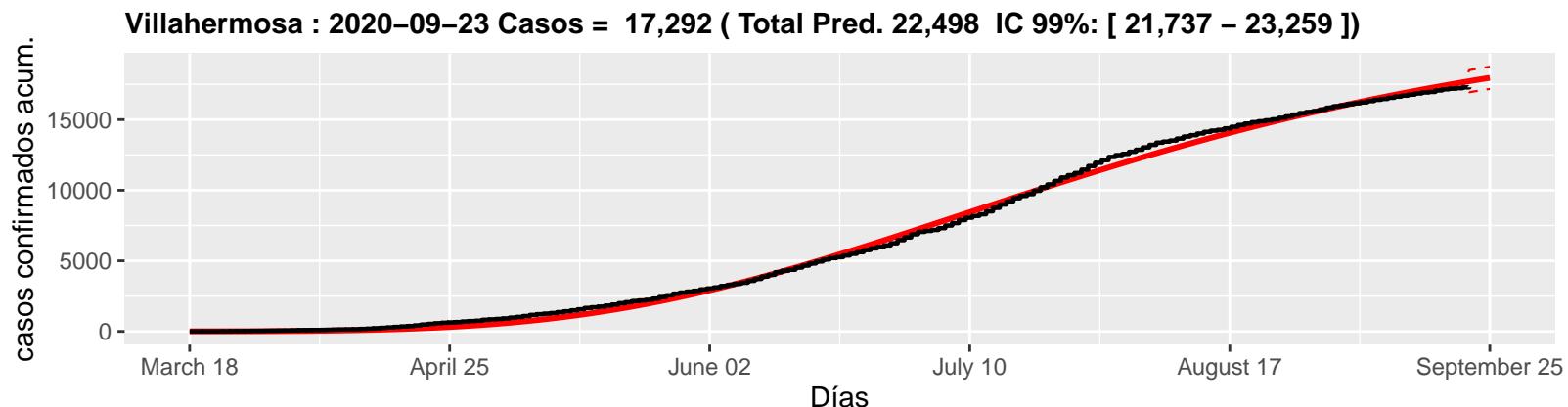
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

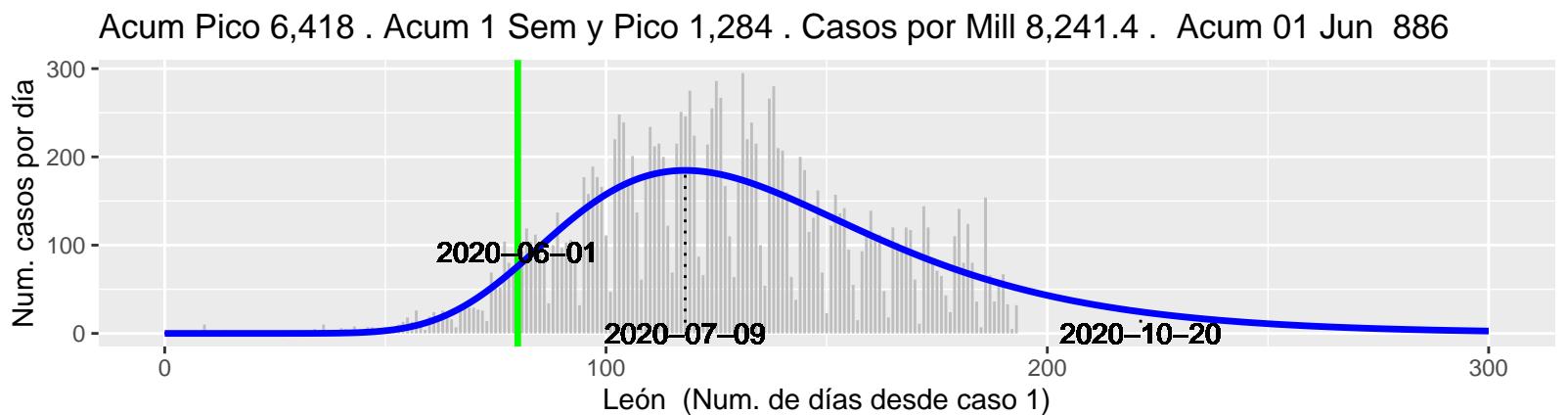
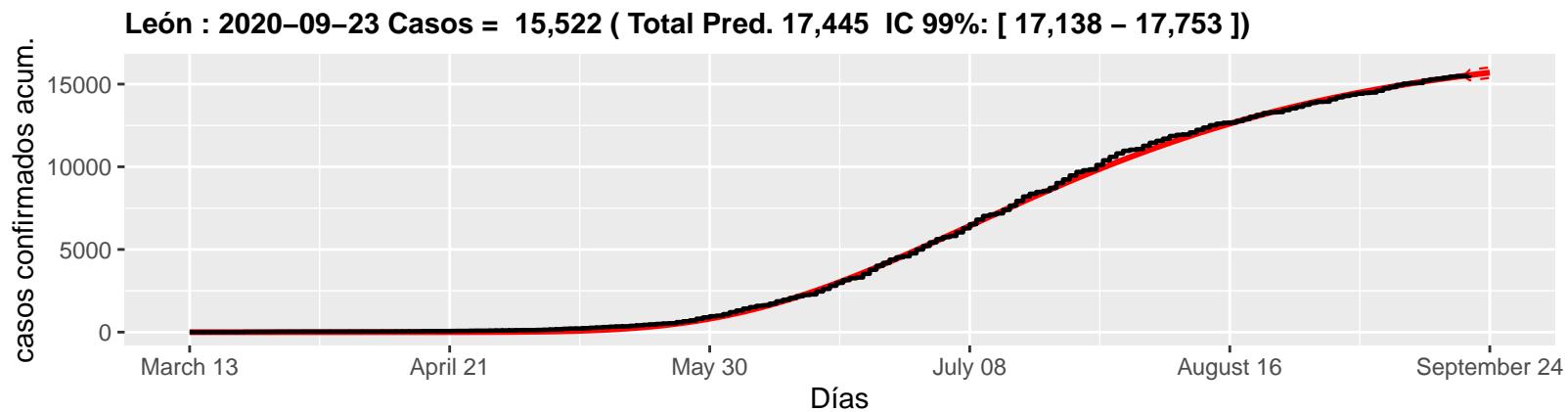
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

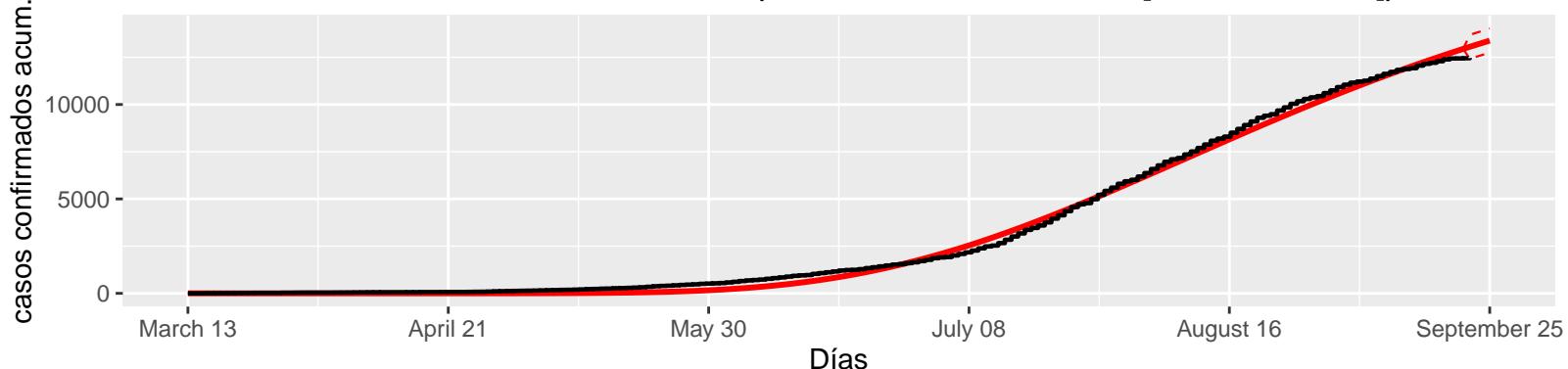
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



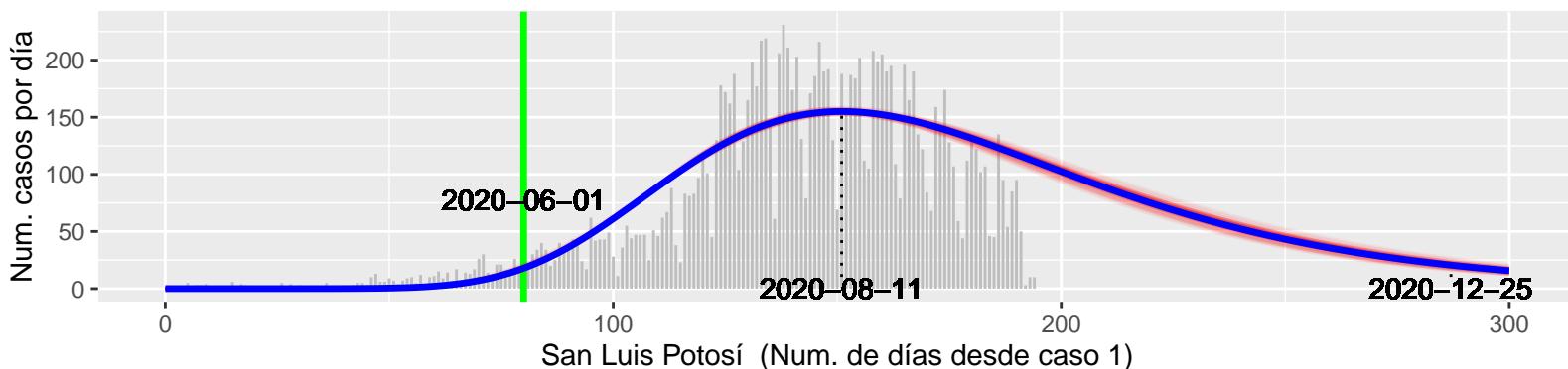
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

**San Luis Potosí : 2020-09-23 Casos = 12,461 ( Total Pred. 19,299 IC 99%: [ 18,694 – 19,904 ] )**



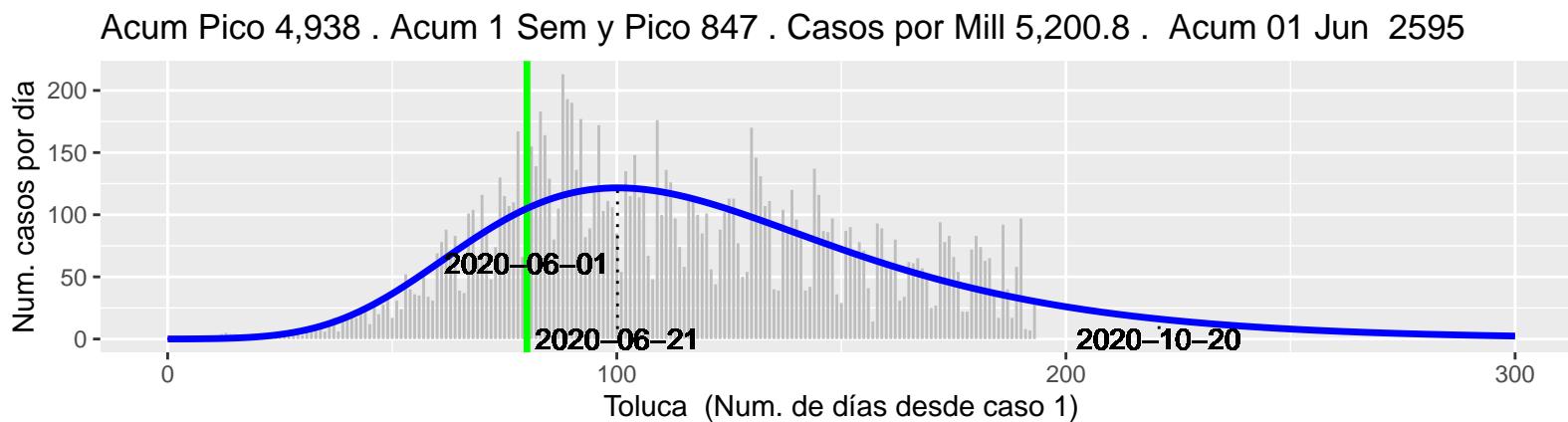
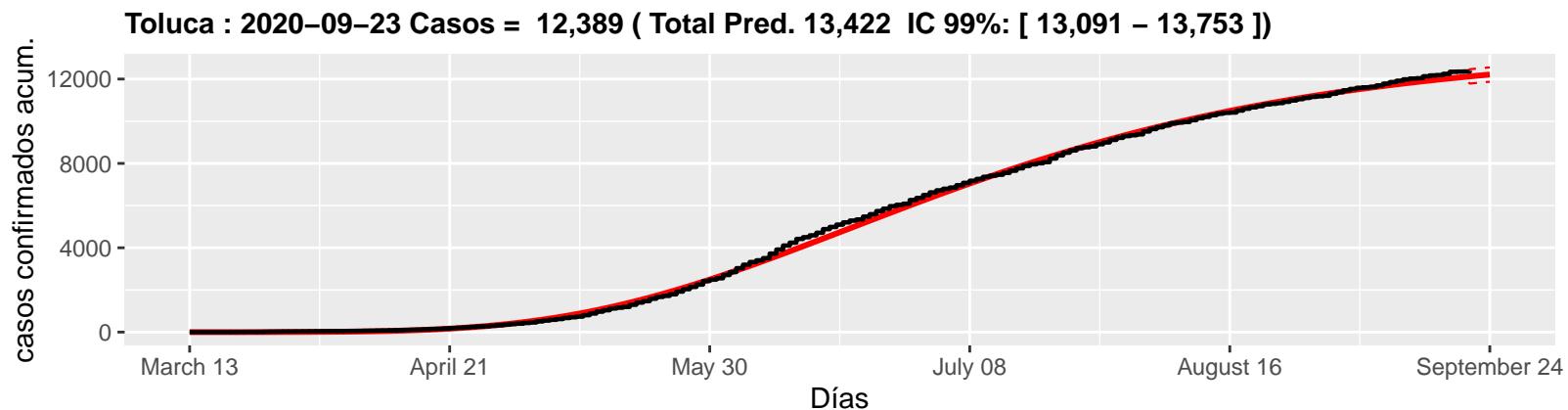
Acum Pico 7,100 . Acum 1 Sem y Pico 1,081 . Casos por Mill 10,150.1 . Acum 01 Jun 173



*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.*

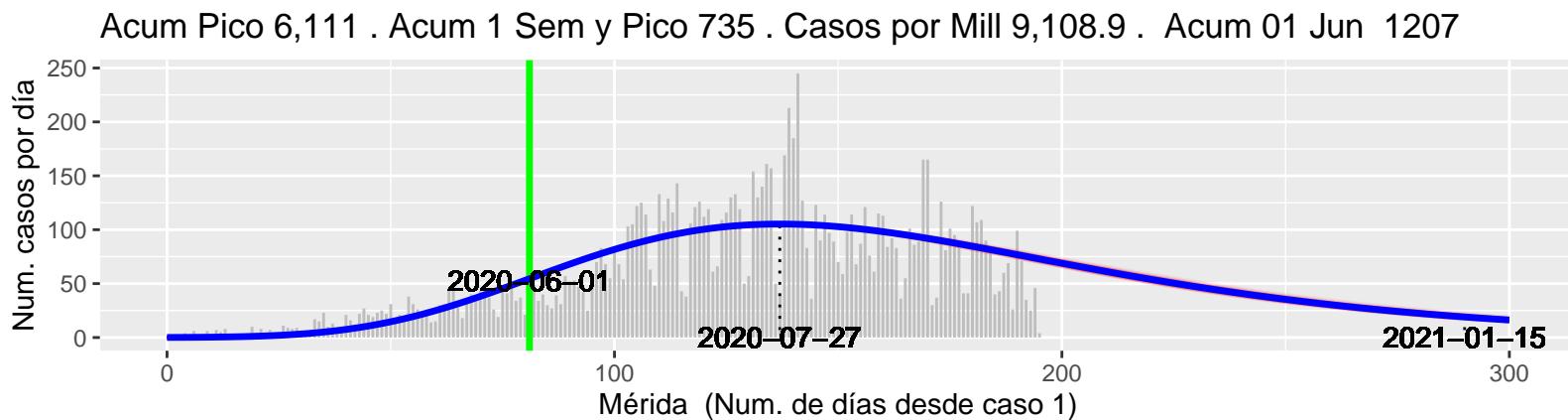
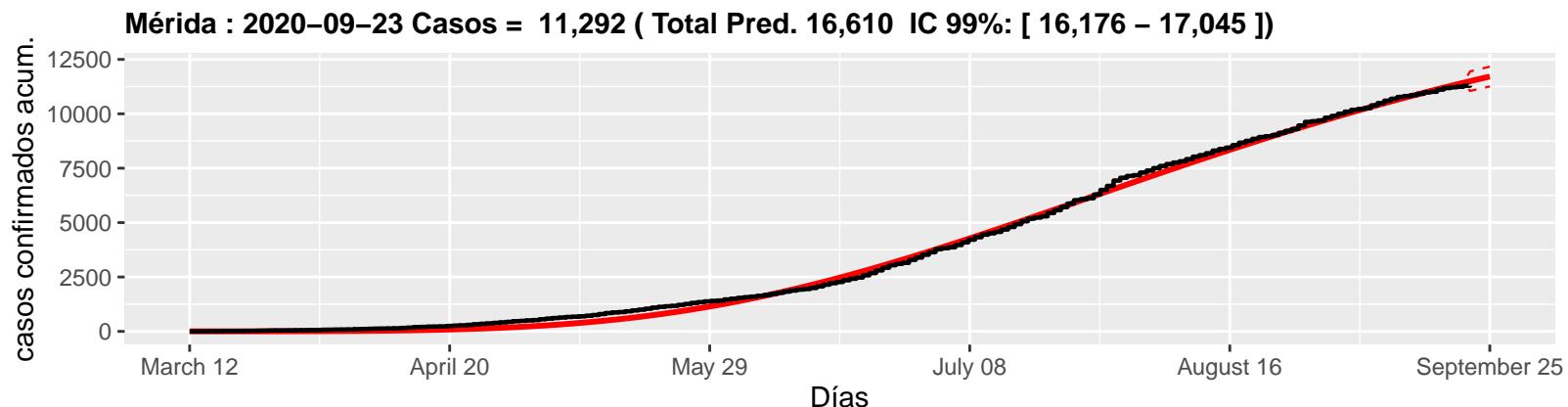
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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 23/09/2020.*

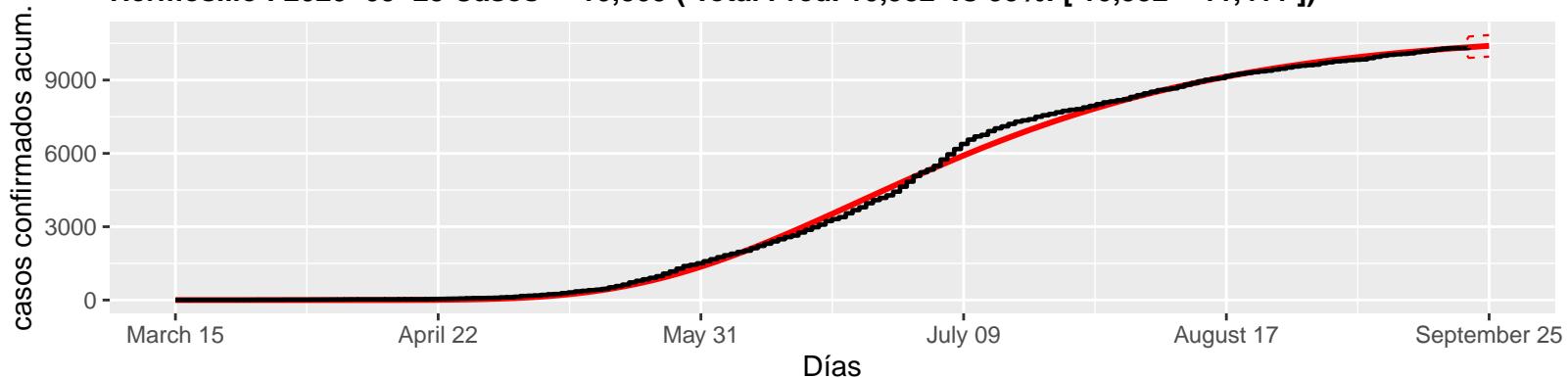


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.*

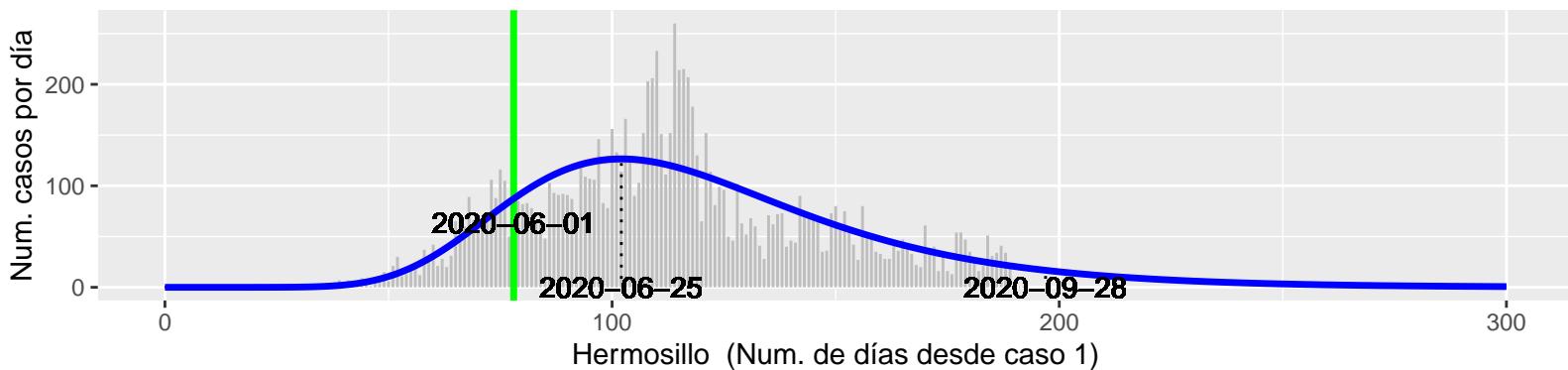
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*

**Hermosillo : 2020-09-23 Casos = 10,309 ( Total Pred. 10,982 IC 99%: [ 10,552 – 11,411 ] )**



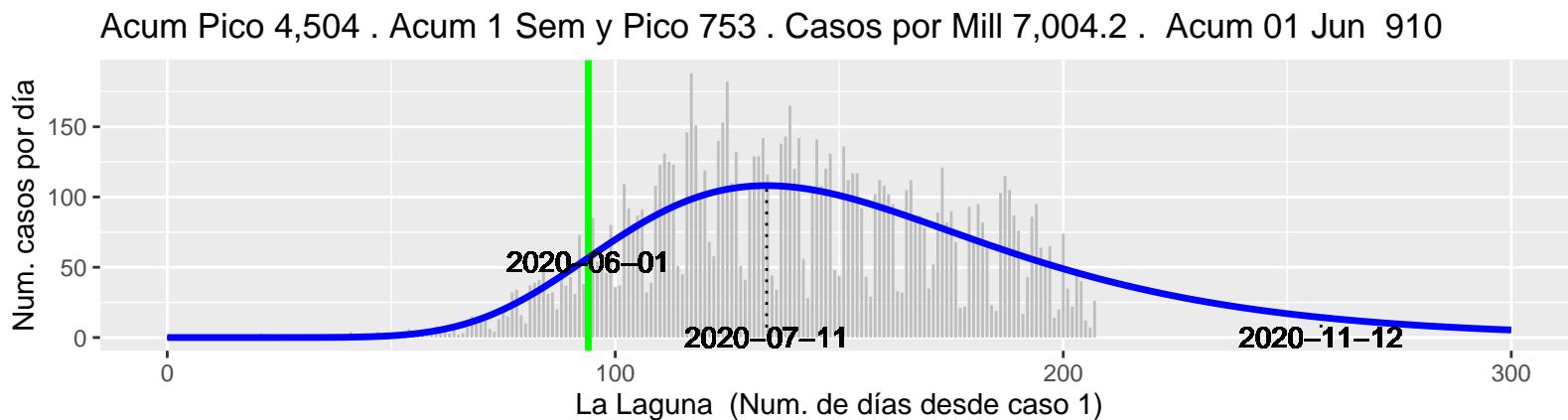
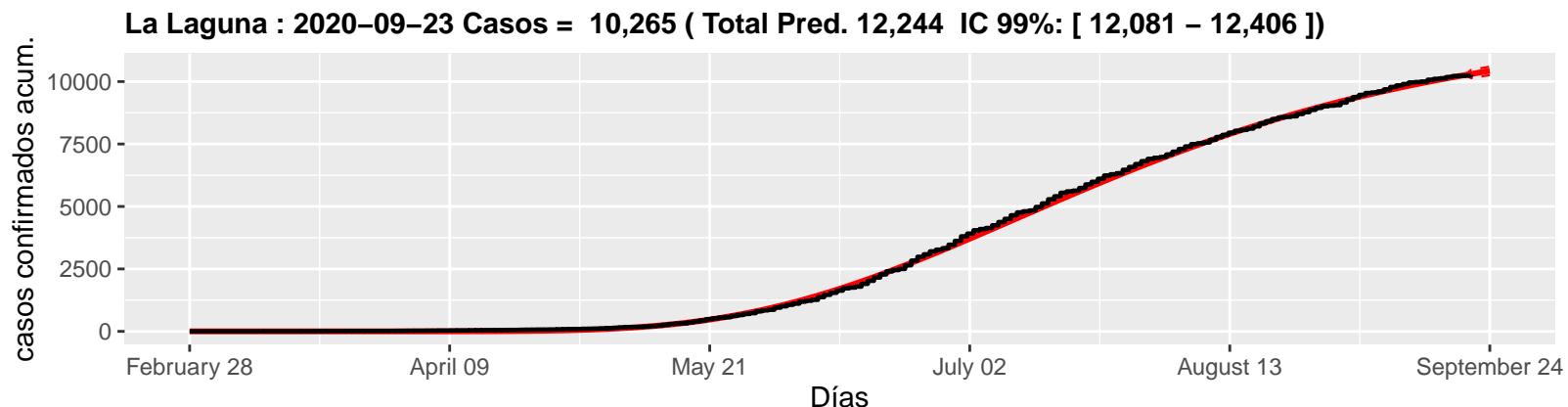
Acum Pico 4,040 . Acum 1 Sem y Pico 878 . Casos por Mill 10,896.1 . Acum 01 Jun 1312



*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.*

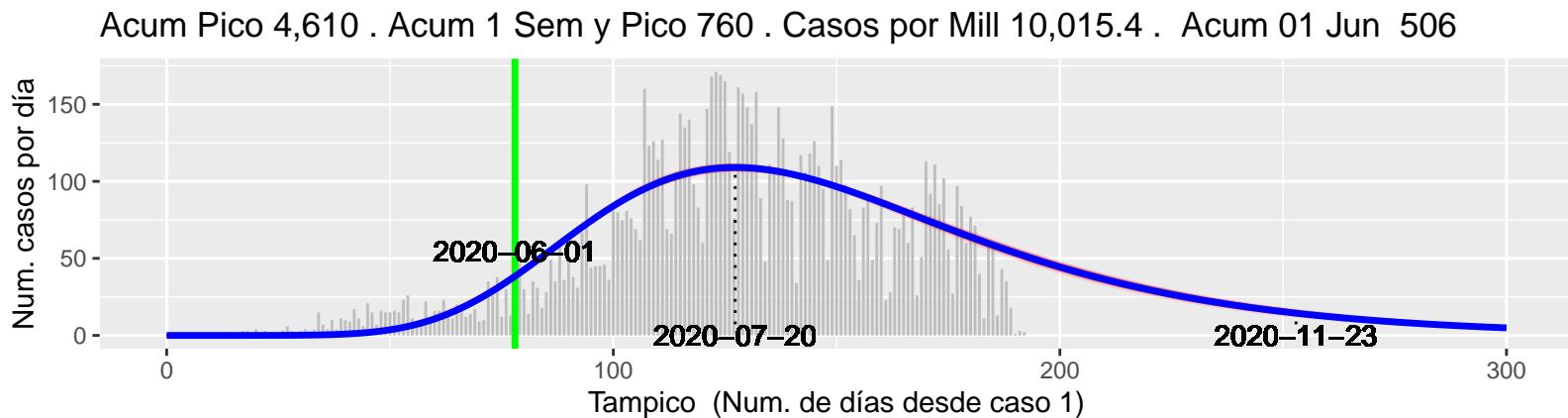
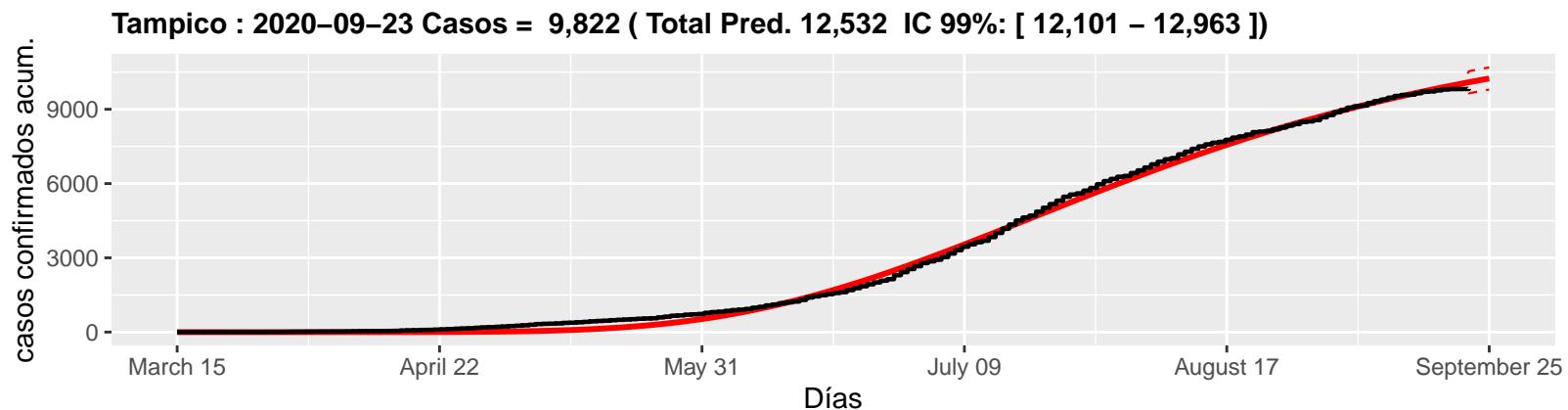
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

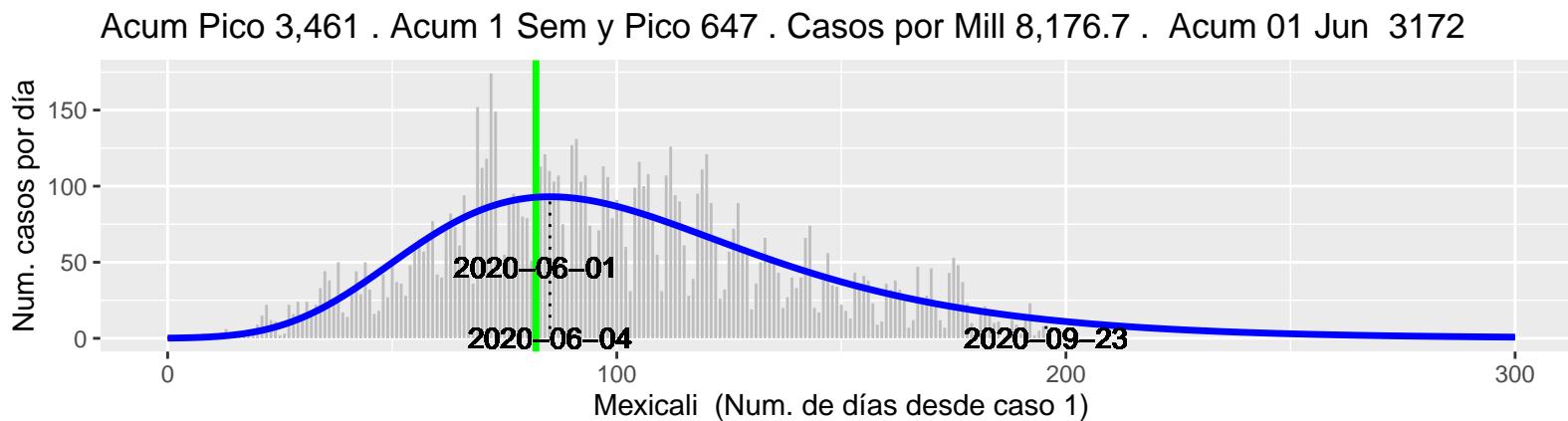
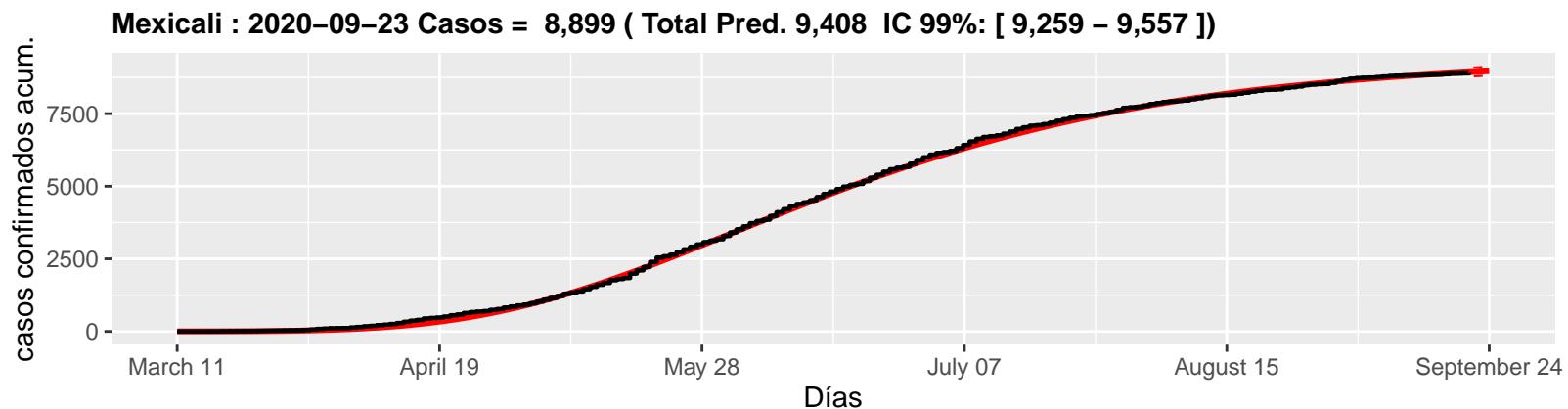
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

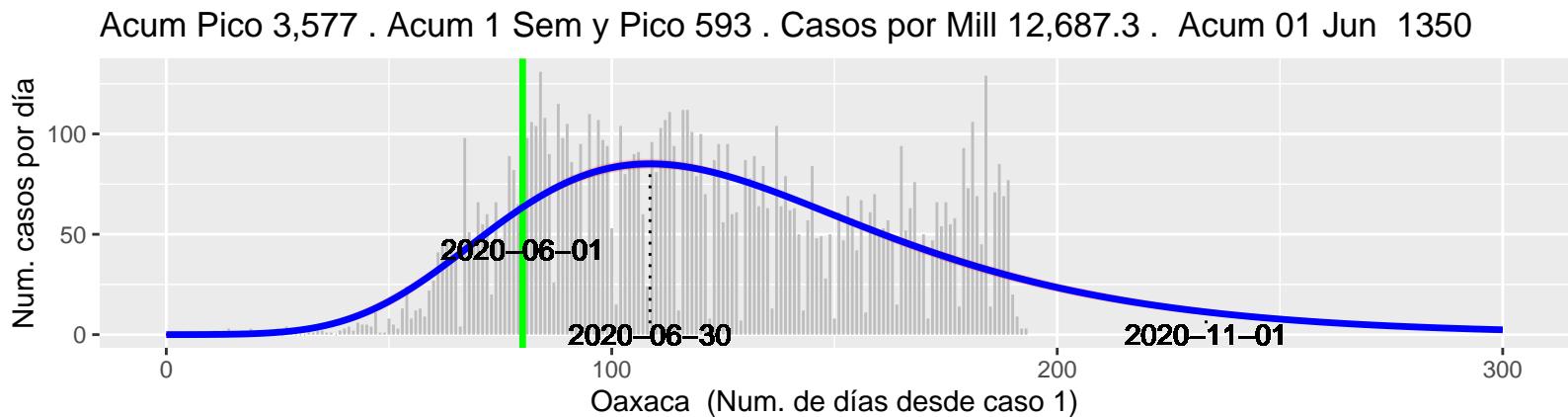
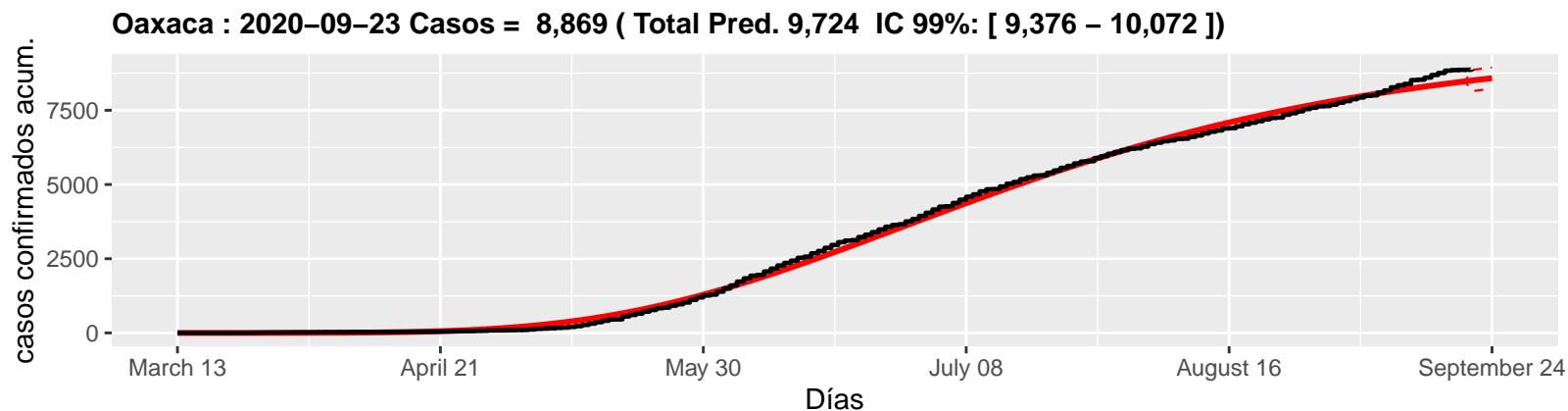
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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.*

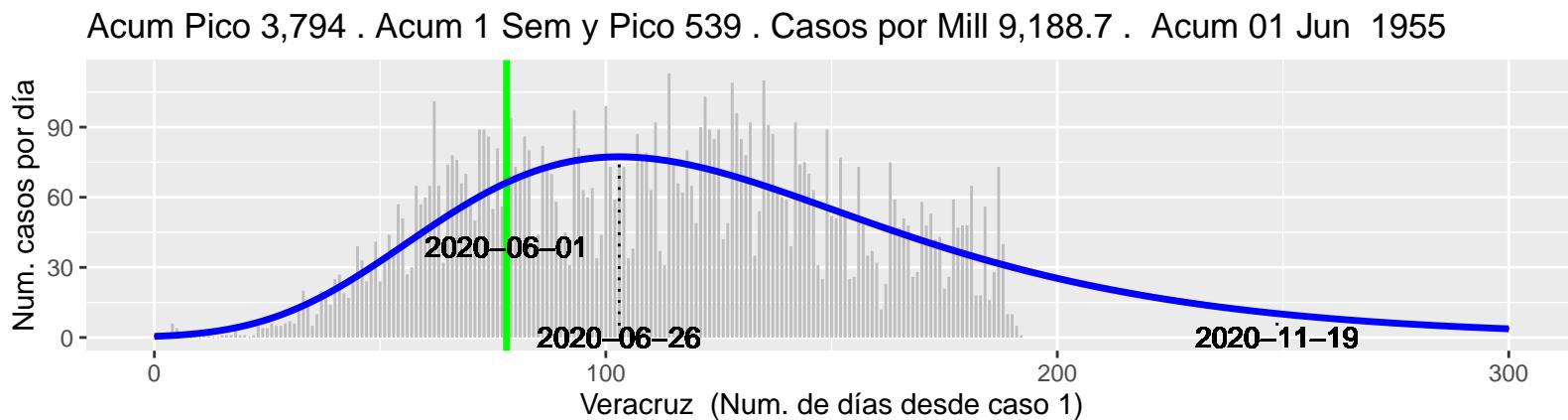
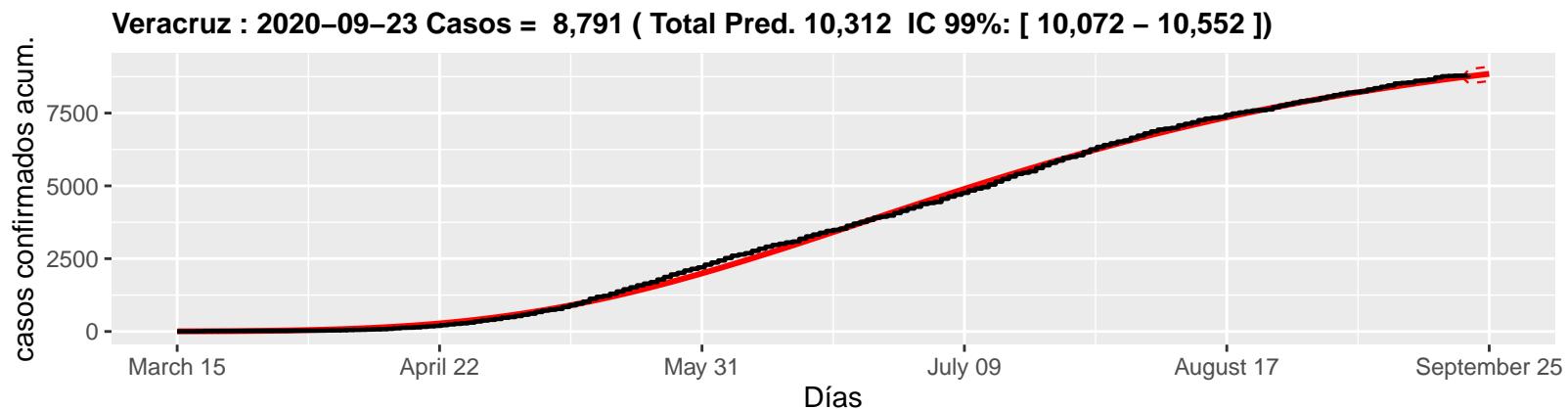
*Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 23/09/2020.*



*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 23/09/2020.*



*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.*