



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

18 de Noviembre 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.

*18 de Noviembre de 2020*

## Tabla de Contenidos

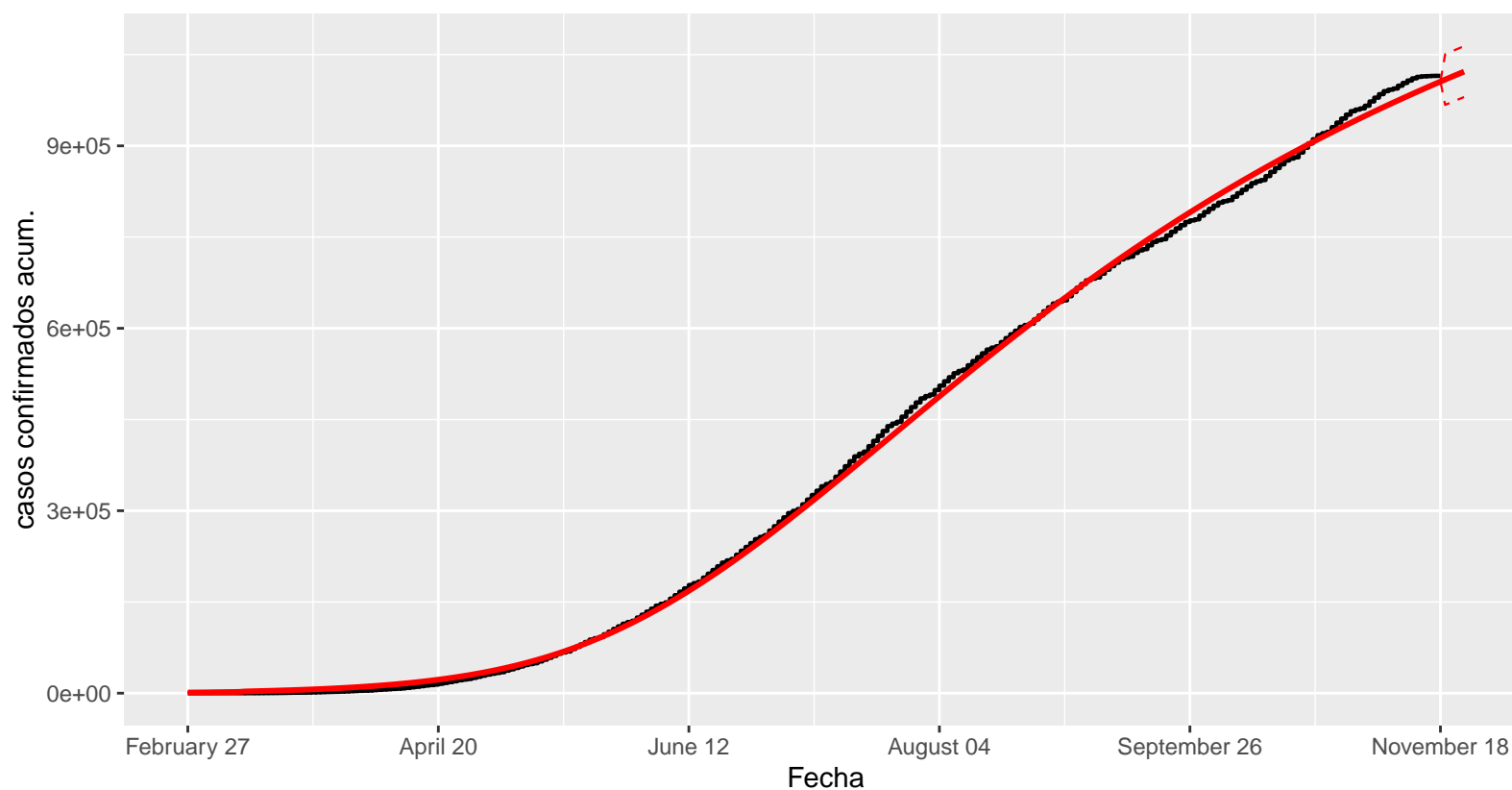
<b>1</b>	<b>Estimación Nacional .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Estimaciones por Estado .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Estimaciones por Zona Metropolitana .....</b>	<b>40</b>

## 1. Estimación Nacional



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

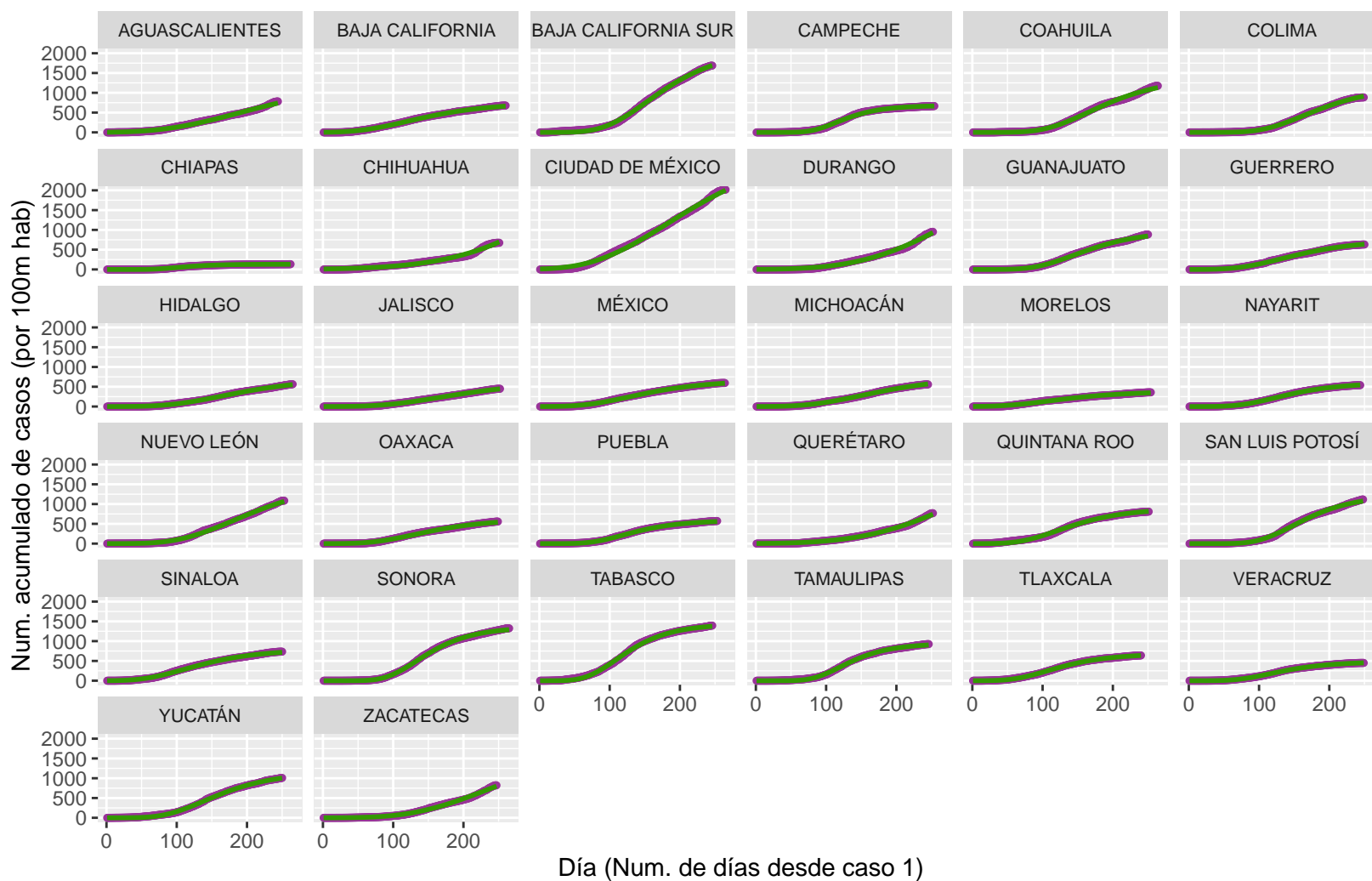
NACIONAL : 2020-11-18 Casos = 1,015,071 ( Total Pred. 3,169,863 )



*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.*

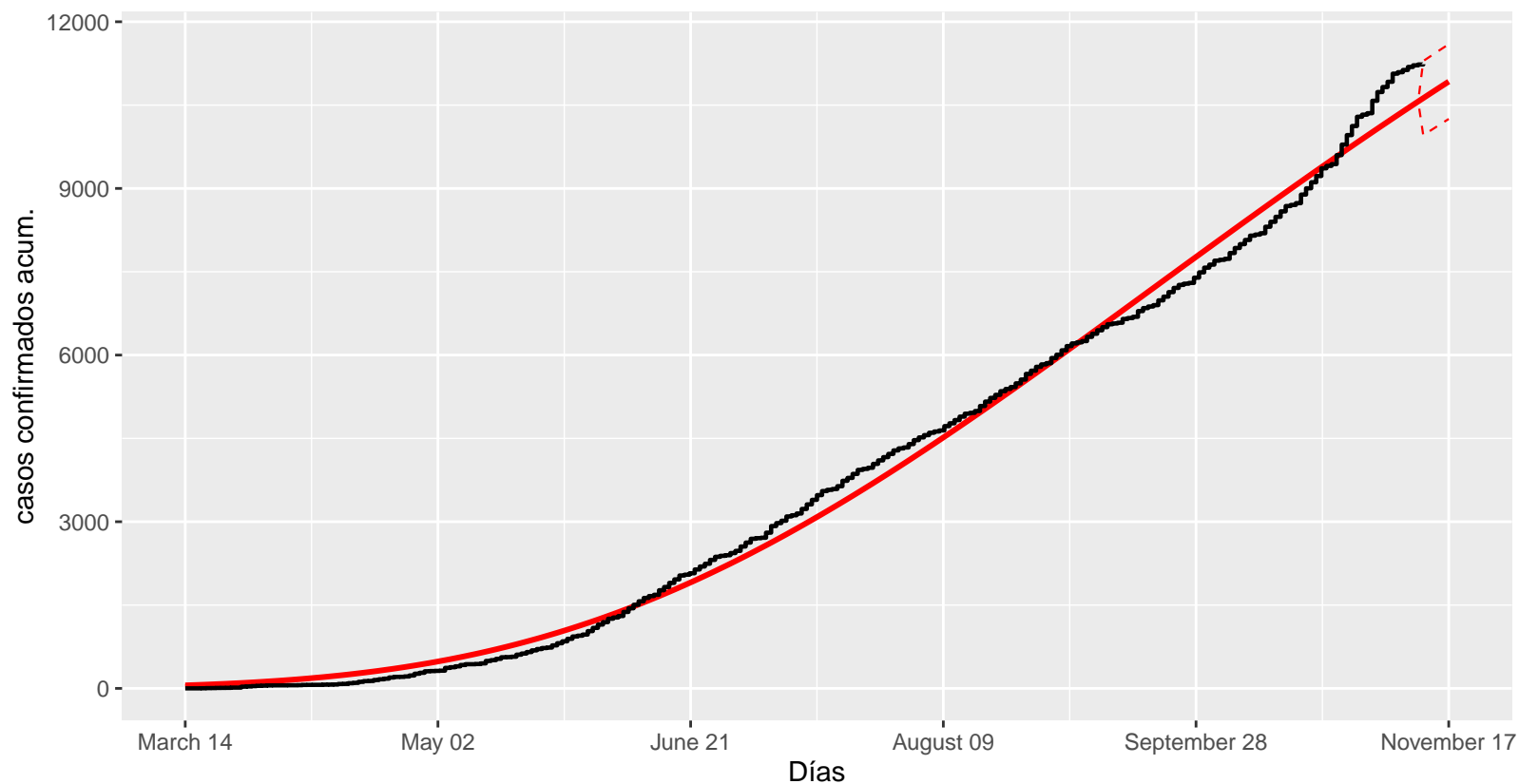
## 2. Estimaciones por Estado

## Resultados para los Estados de México



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**AGUASCALIENTES : 2020-11-18 Casos = 11,235 ( Total Pred. 19,469 IC 99%: [ 18,819 – 20,119 ] )**



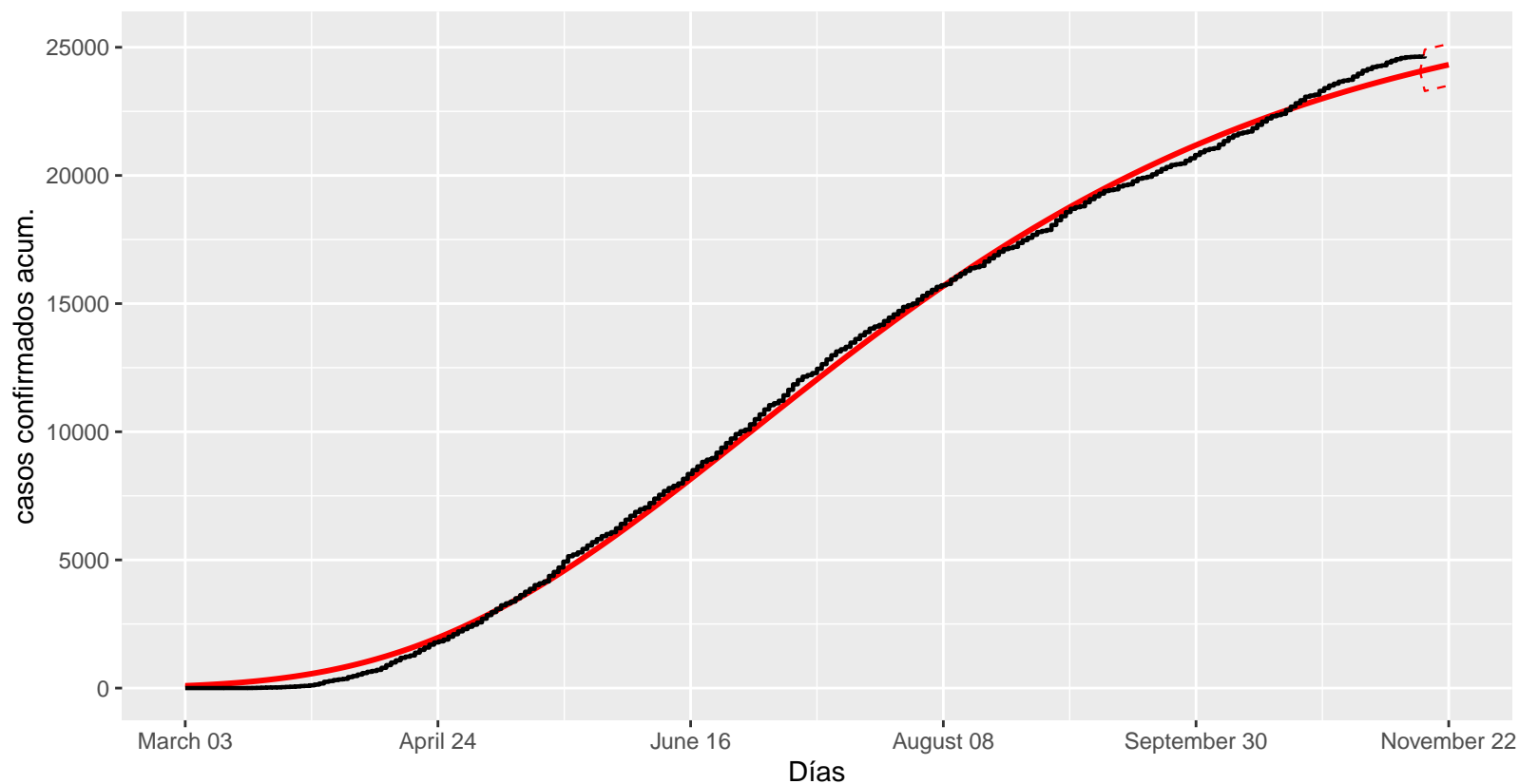
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*





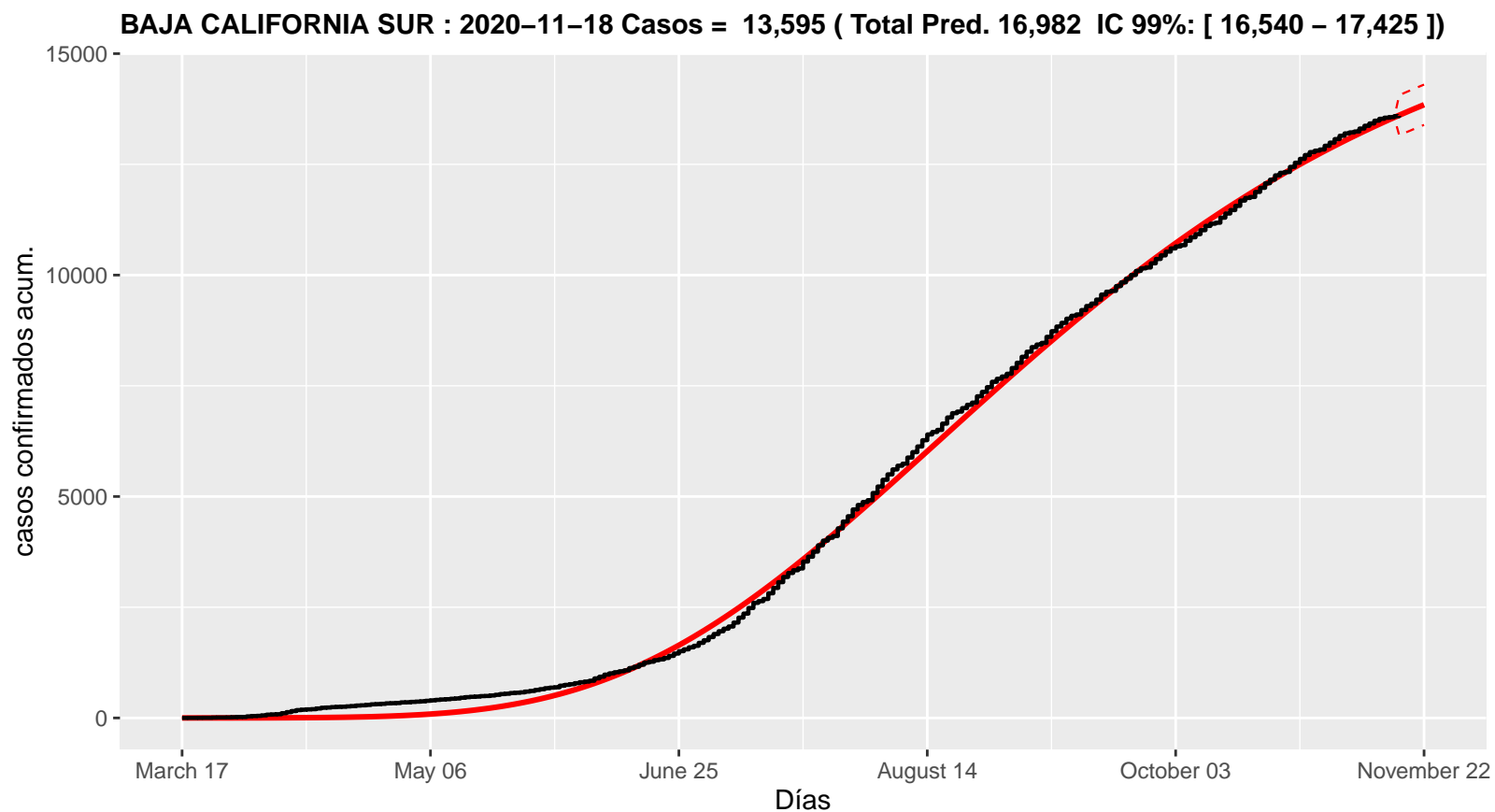
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**BAJA CALIFORNIA : 2020-11-18 Casos = 24,645 ( Total Pred. 27,347 IC 99%: [ 26,550 – 28,145 ])**



*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 18/11/2020.*

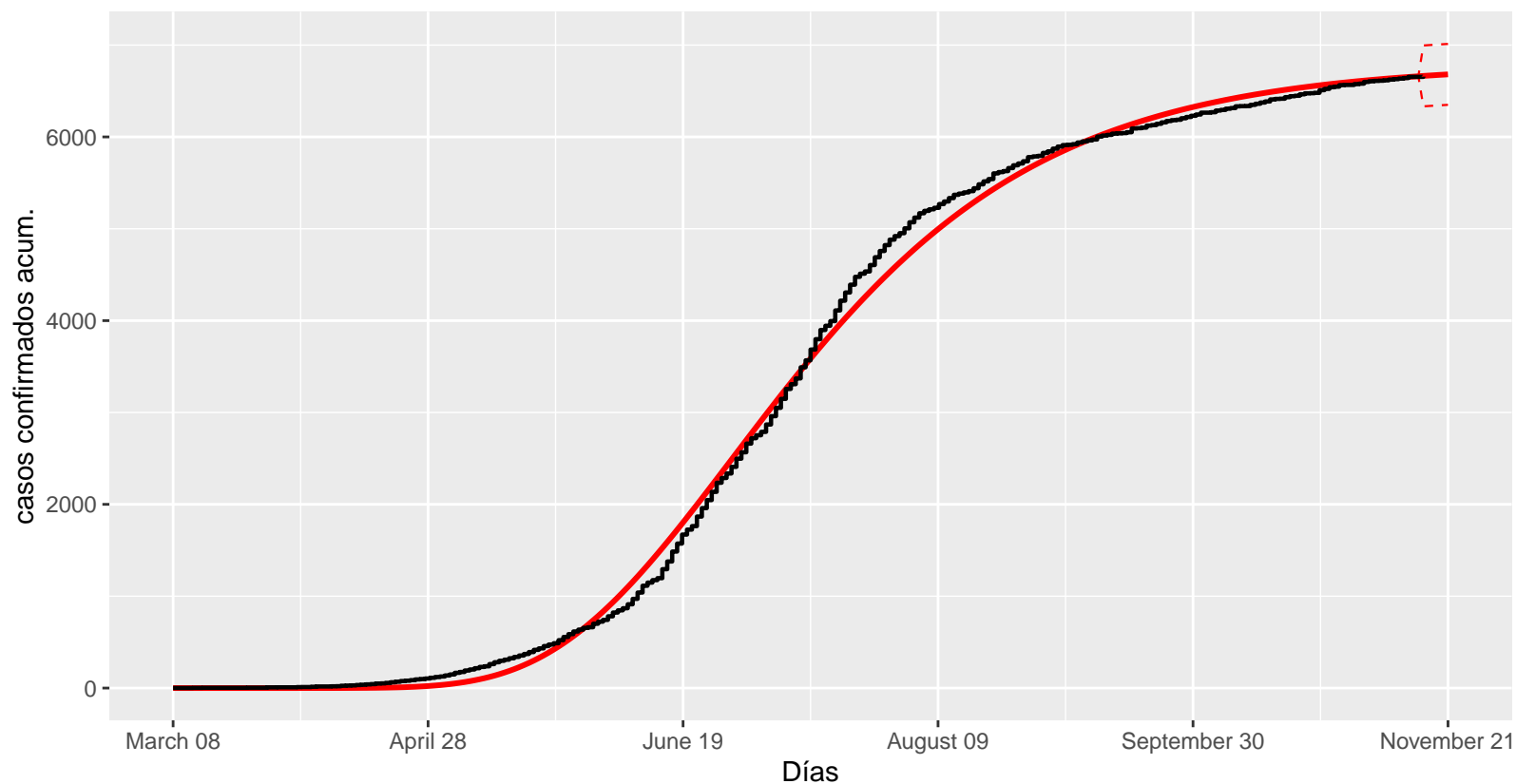


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

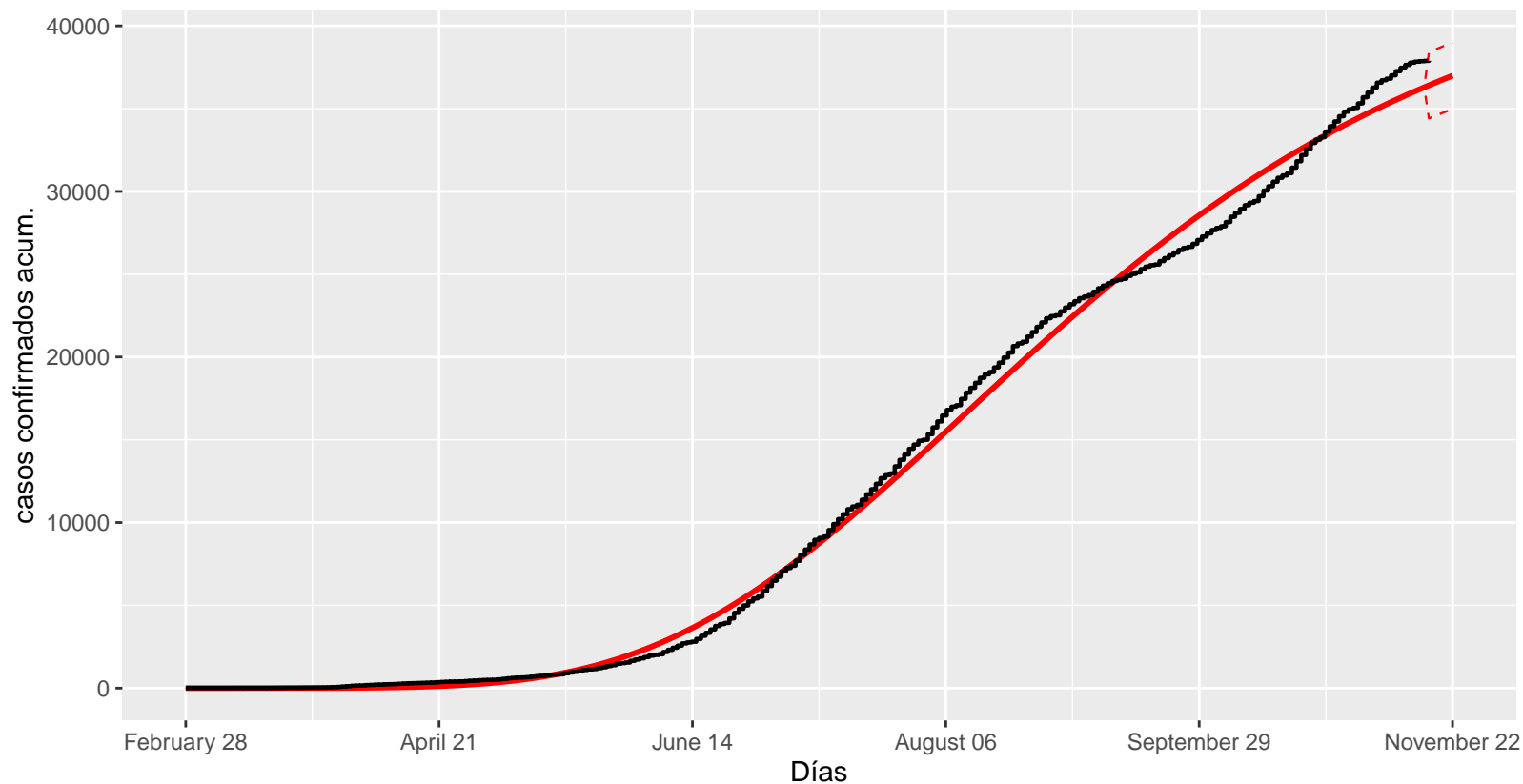
**CAMPECHE : 2020-11-18 Casos = 6,656 ( Total Pred. 6,792 IC 99%: [ 6,464 – 7,119 ] )**



*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 18/11/2020.*

**COAHUILA : 2020-11-18 Casos = 37,891 ( Total Pred. 44,703 IC 99%: [ 42,746 – 46,660 ] )**

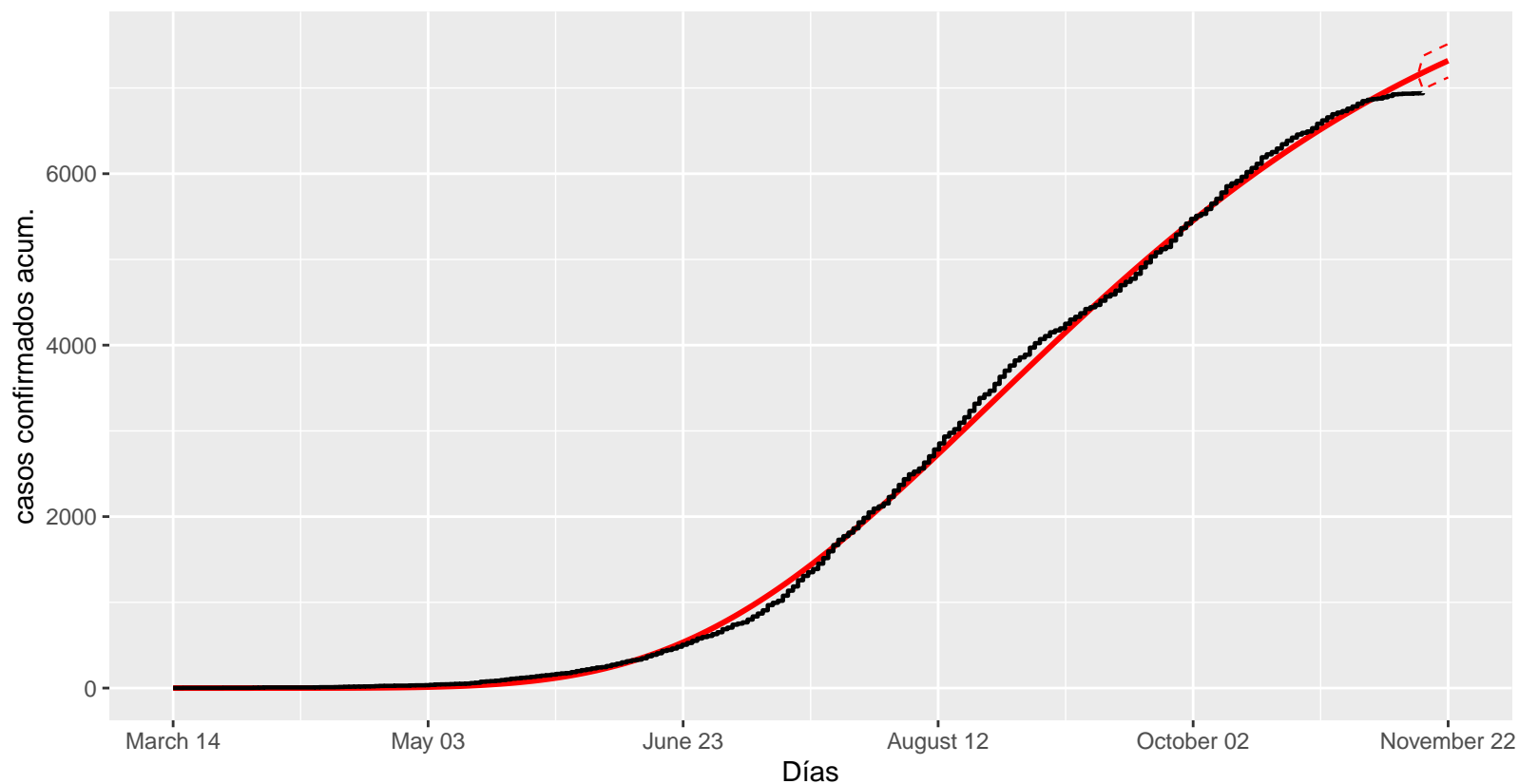


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

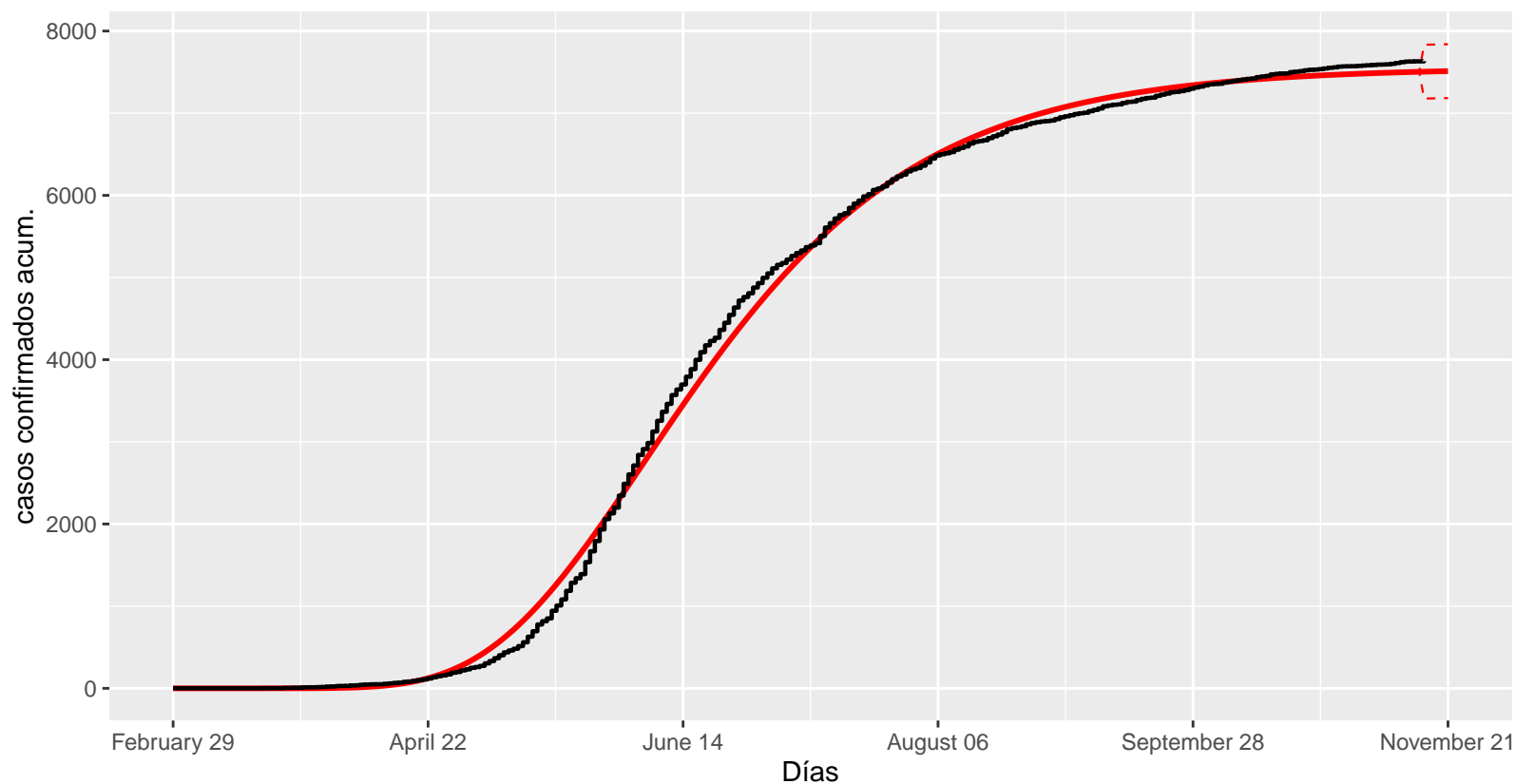
**COLIMA : 2020-11-18 Casos = 6,939 ( Total Pred. 9,090 IC 99%: [ 8,901 – 9,279 ] )**



*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 18/11/2020.*

**CHIAPAS : 2020-11-18 Casos = 7,633 ( Total Pred. 7,553 IC 99%: [ 7,228 – 7,878 ] )**

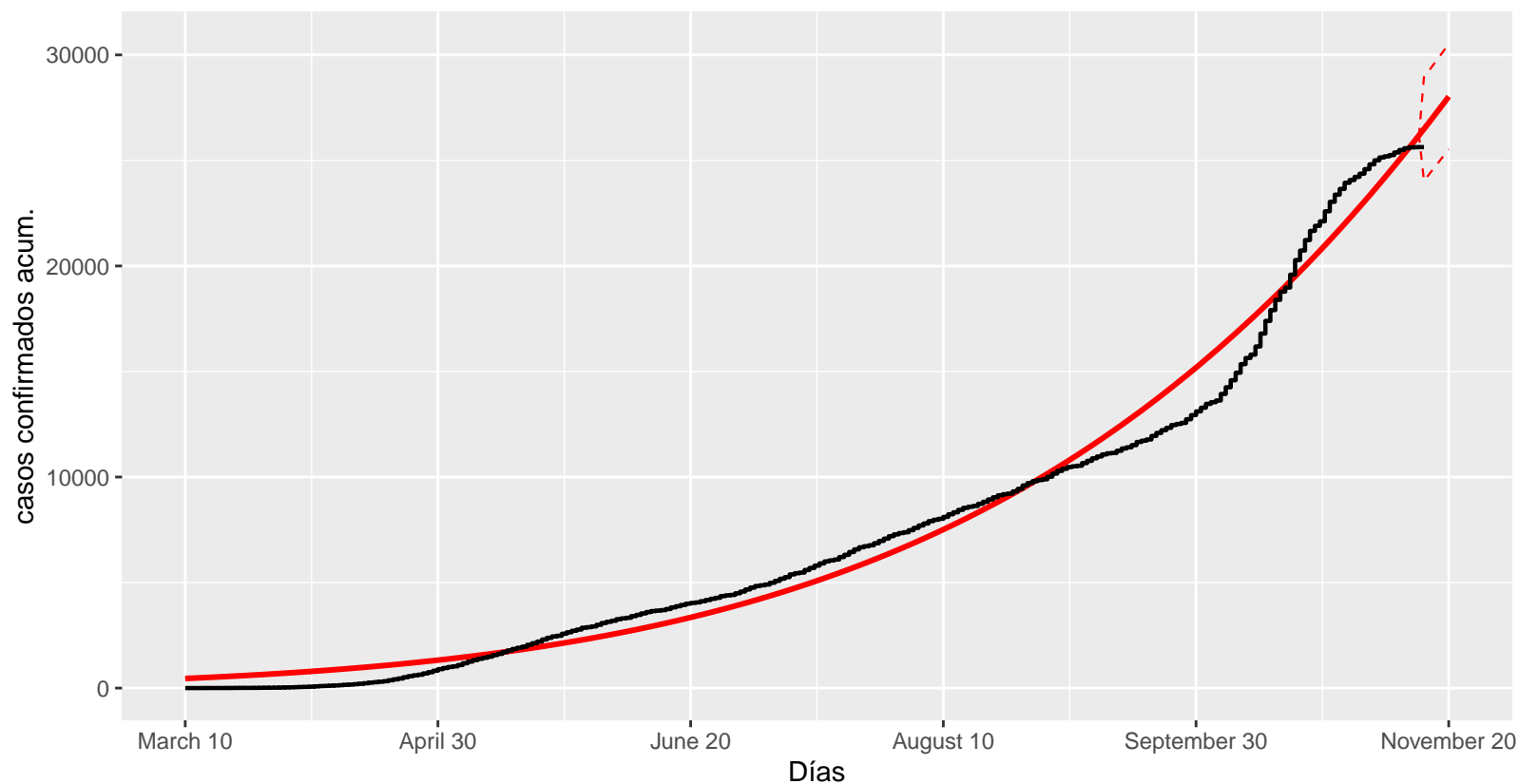


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

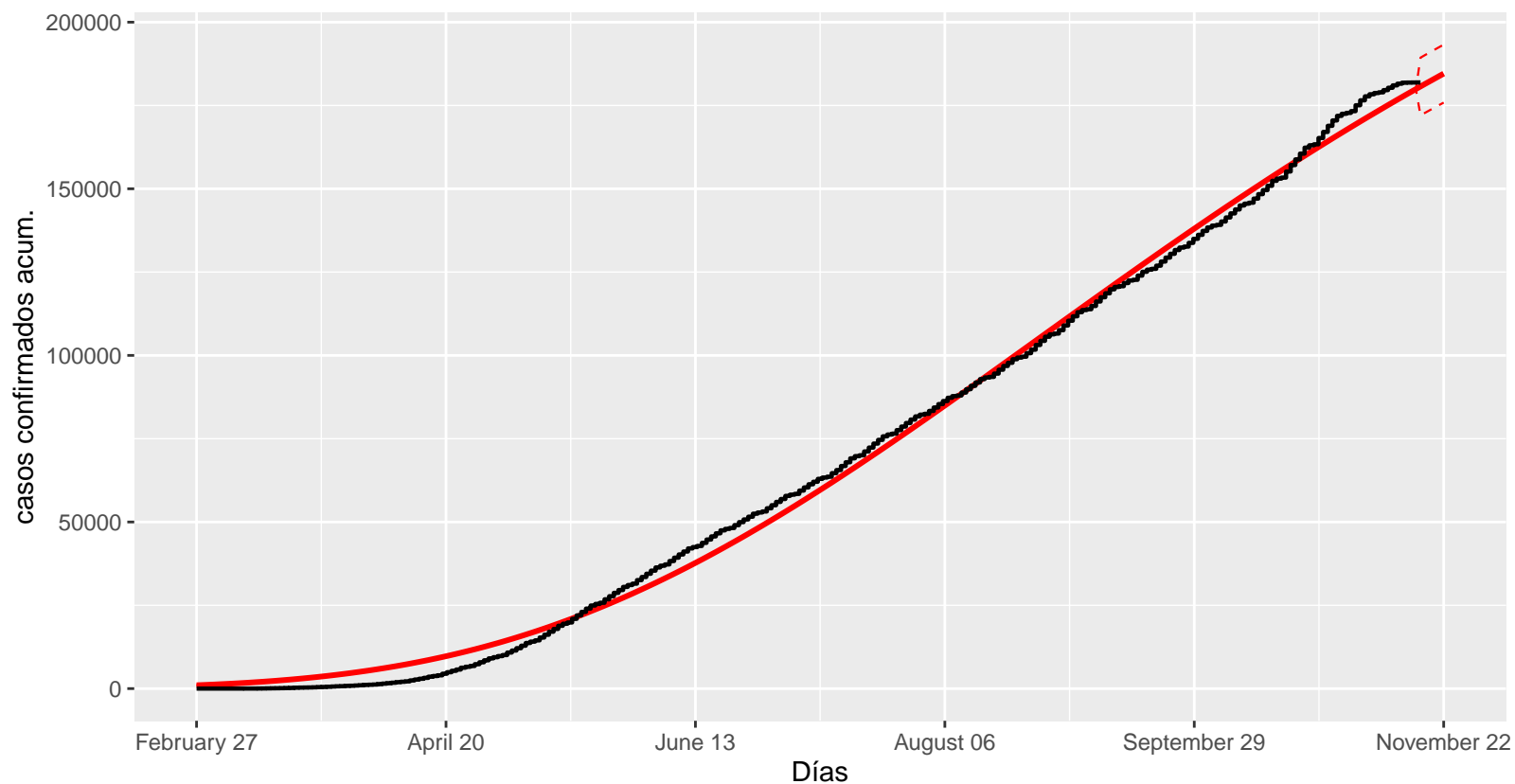
**CHIHUAHUA : 2020-11-18 Casos = 25,631 ( Total Pred. 1,752,767 IC 99%: [ 1,746,187 – 1,750,913 ] )**



*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 18/11/2020.*

**CIUDAD DE MÉXICO : 2020-11-18 Casos = 181,913 ( Total Pred. 284,448 IC 99%: [ 275,984 – 292,912 ] )**



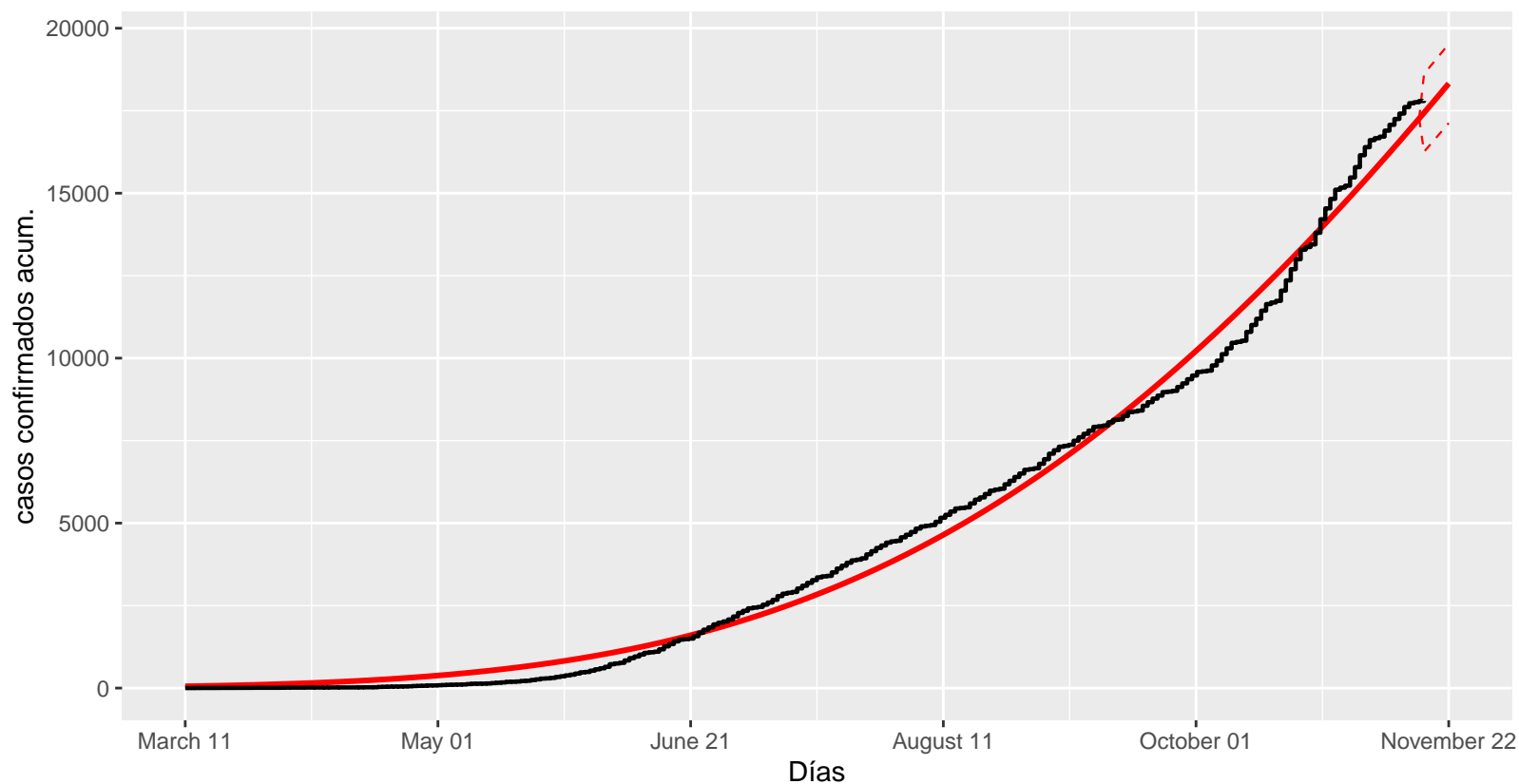
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*





*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

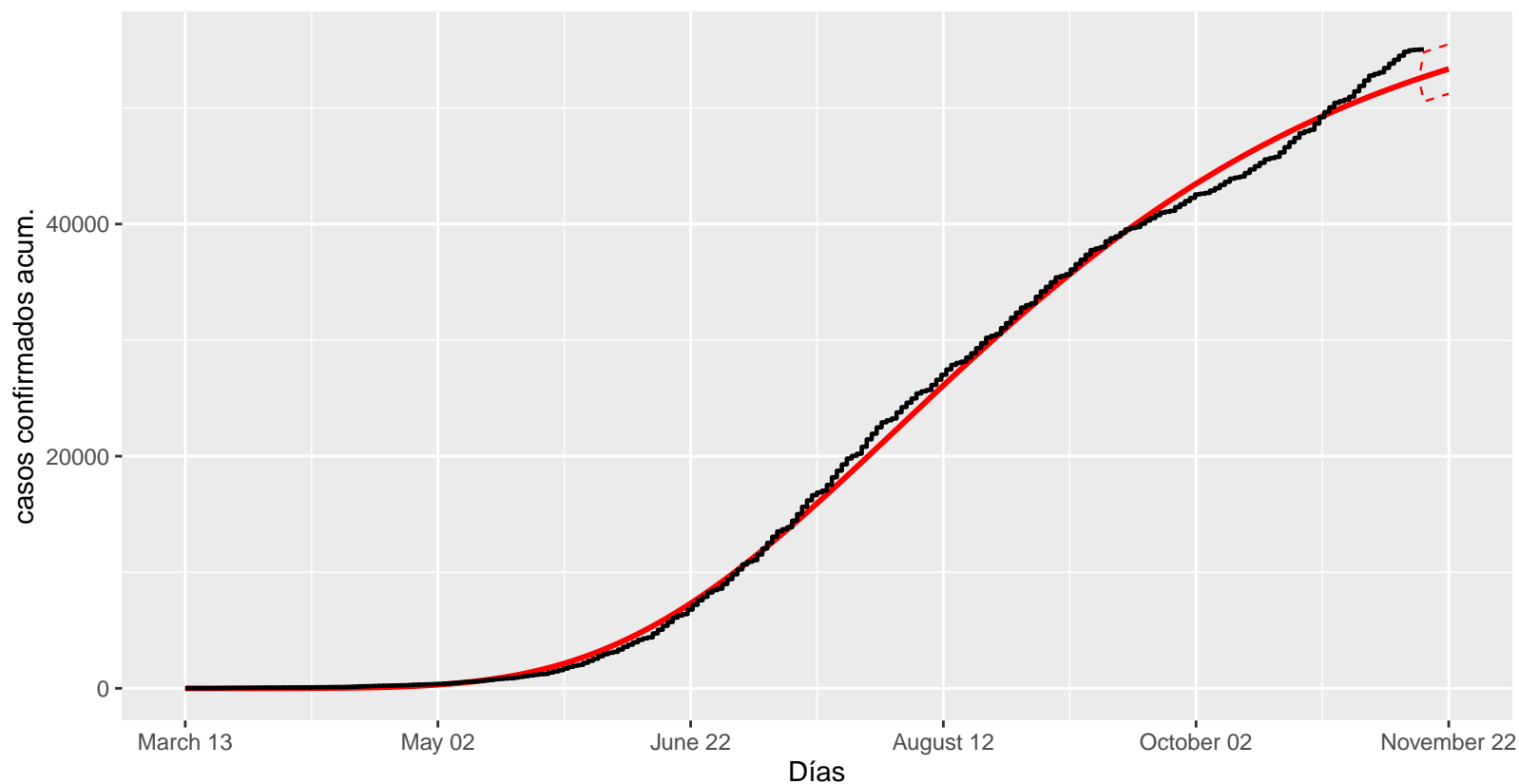
**DURANGO : 2020-11-18 Casos = 17,796 ( Total Pred. 97,152 IC 99%: [ 96,013 – 98,290 ] )**



*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 18/11/2020.*

**GUANAJUATO : 2020-11-18 Casos = 55,040 ( Total Pred. 61,231 IC 99%: [ 59,150 – 63,311 ] )**

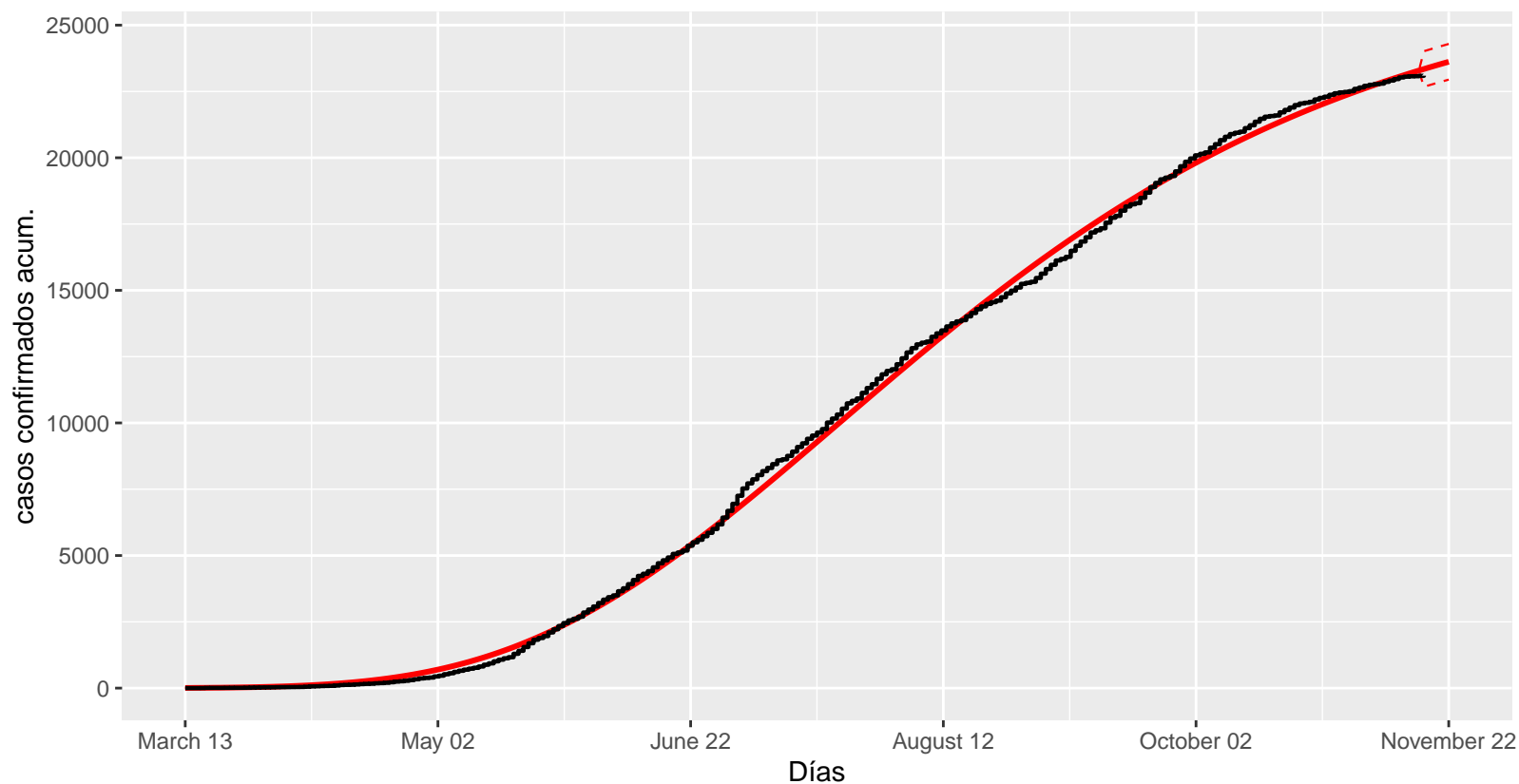


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

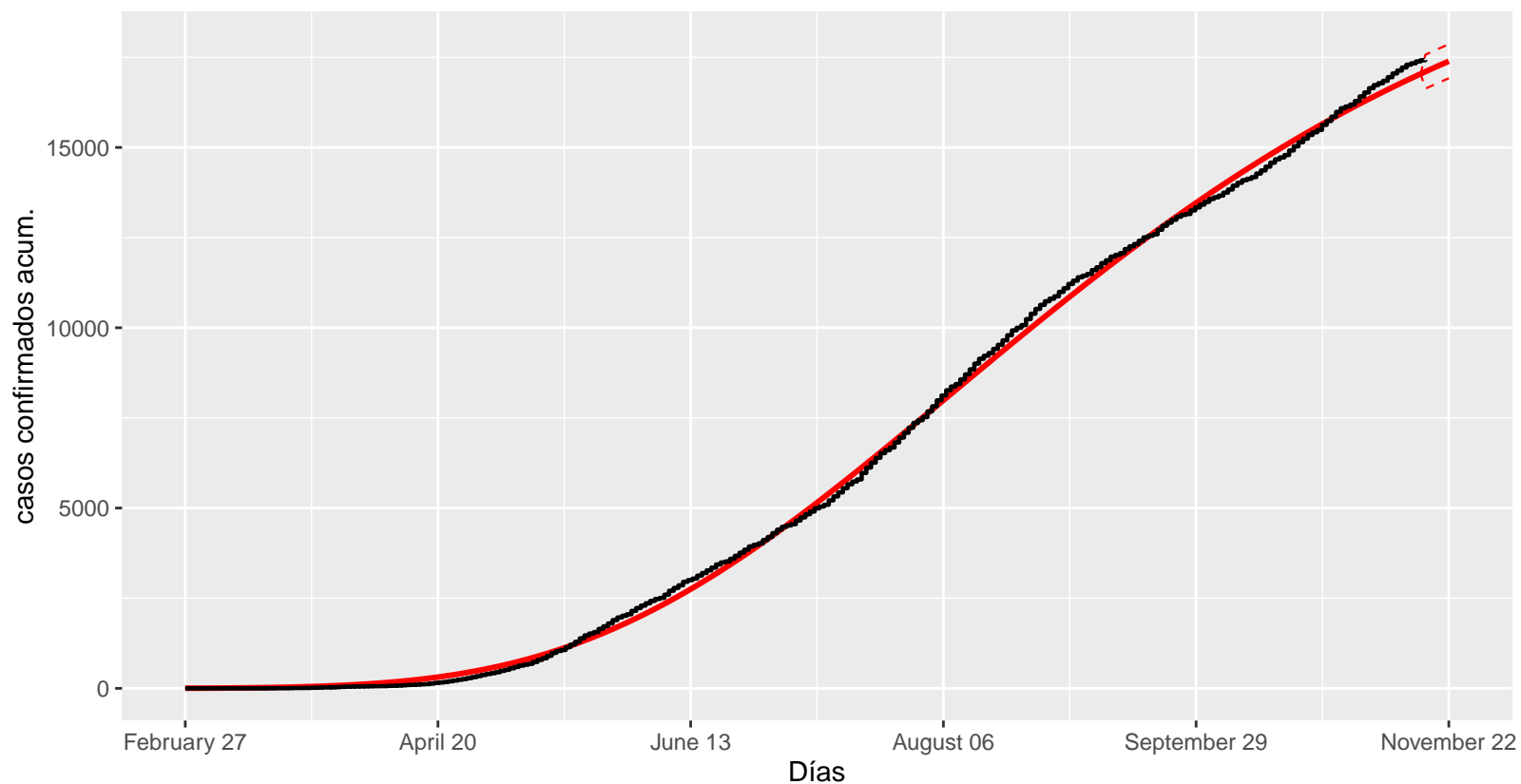
**GUERRERO : 2020-11-18 Casos = 23,094 ( Total Pred. 27,137 IC 99%: [ 26,479 – 27,795 ])**



*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 18/11/2020.*

**HIDALGO : 2020-11-18 Casos = 17,422 ( Total Pred. 22,235 IC 99%: [ 21,775 – 22,695 ])**

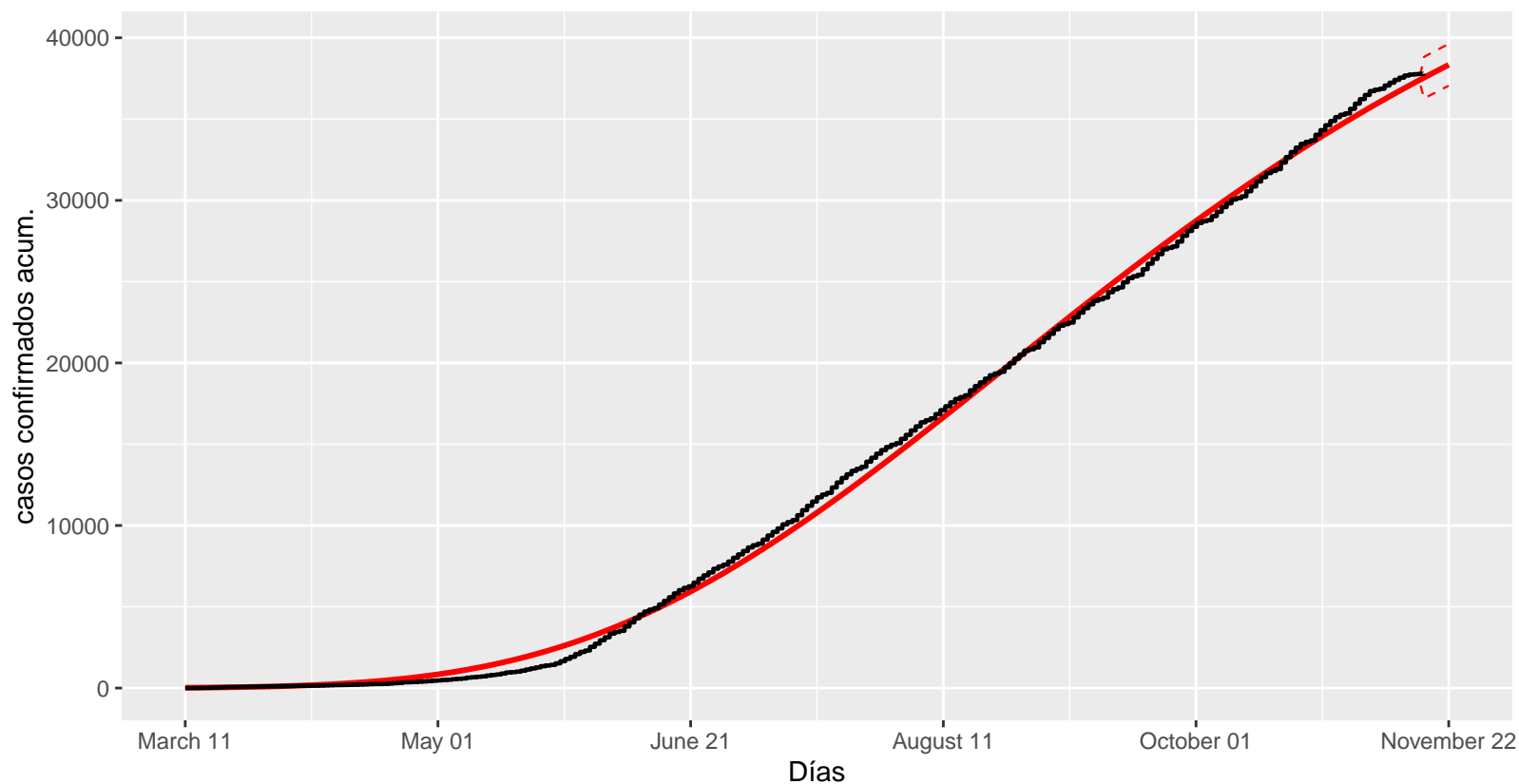


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

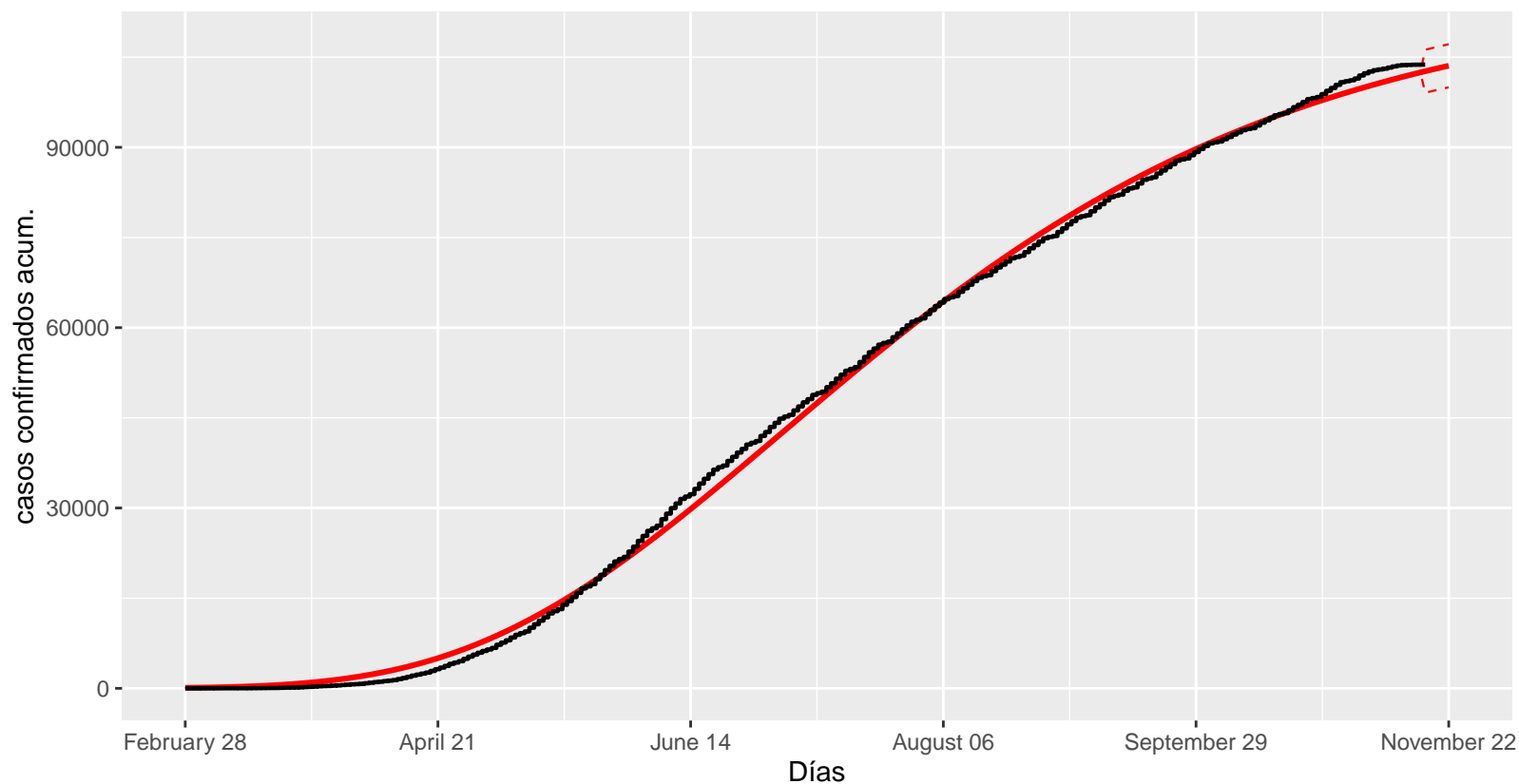
**JALISCO : 2020-11-18 Casos = 37,785 ( Total Pred. 52,976 IC 99%: [ 51,728 – 54,223 ] )**



*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 18/11/2020.*

**MÉXICO : 2020-11-18 Casos = 103,755 ( Total Pred. 115,514 IC 99%: [ 111,994 – 119,033 ] )**

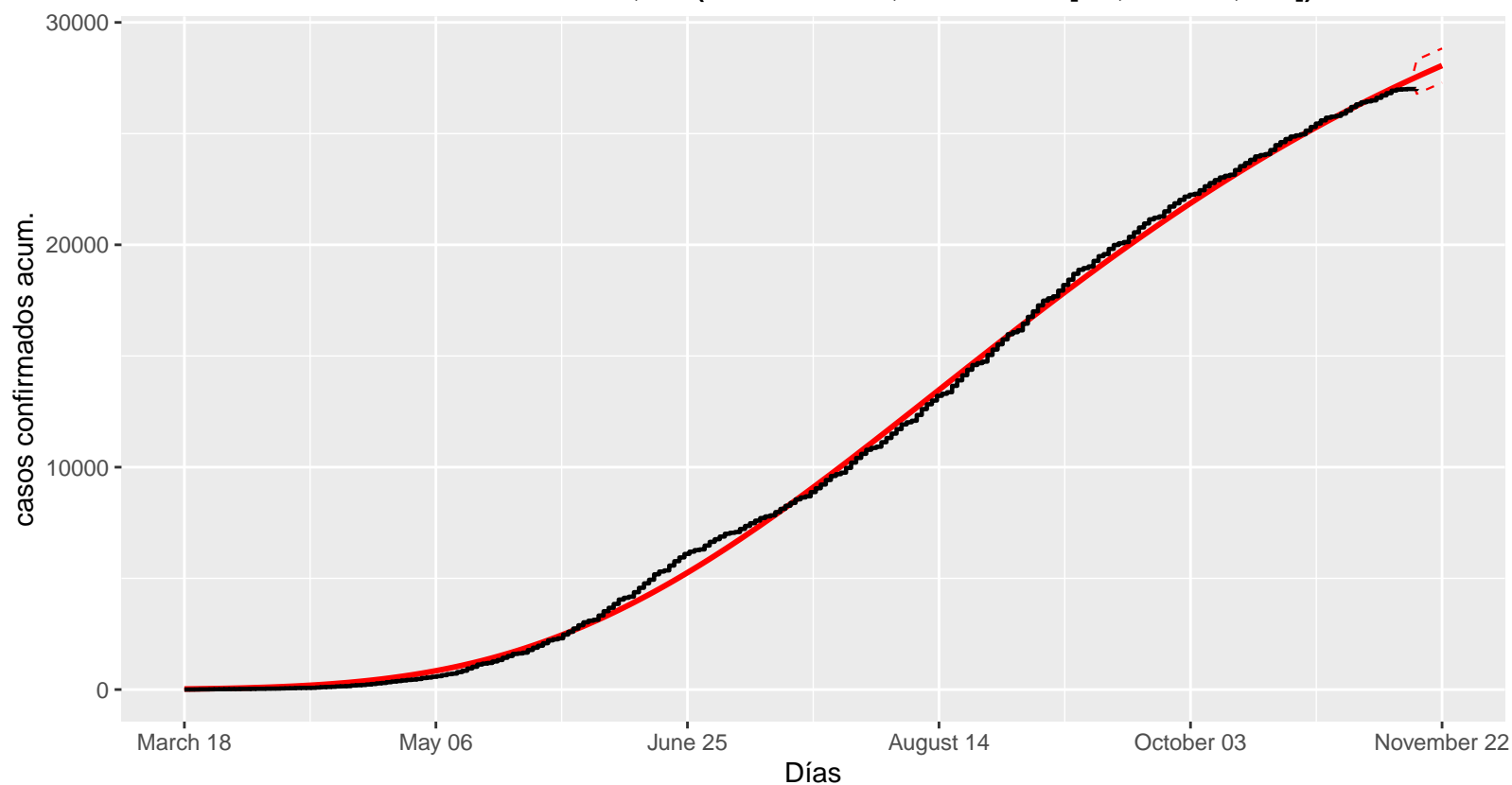


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

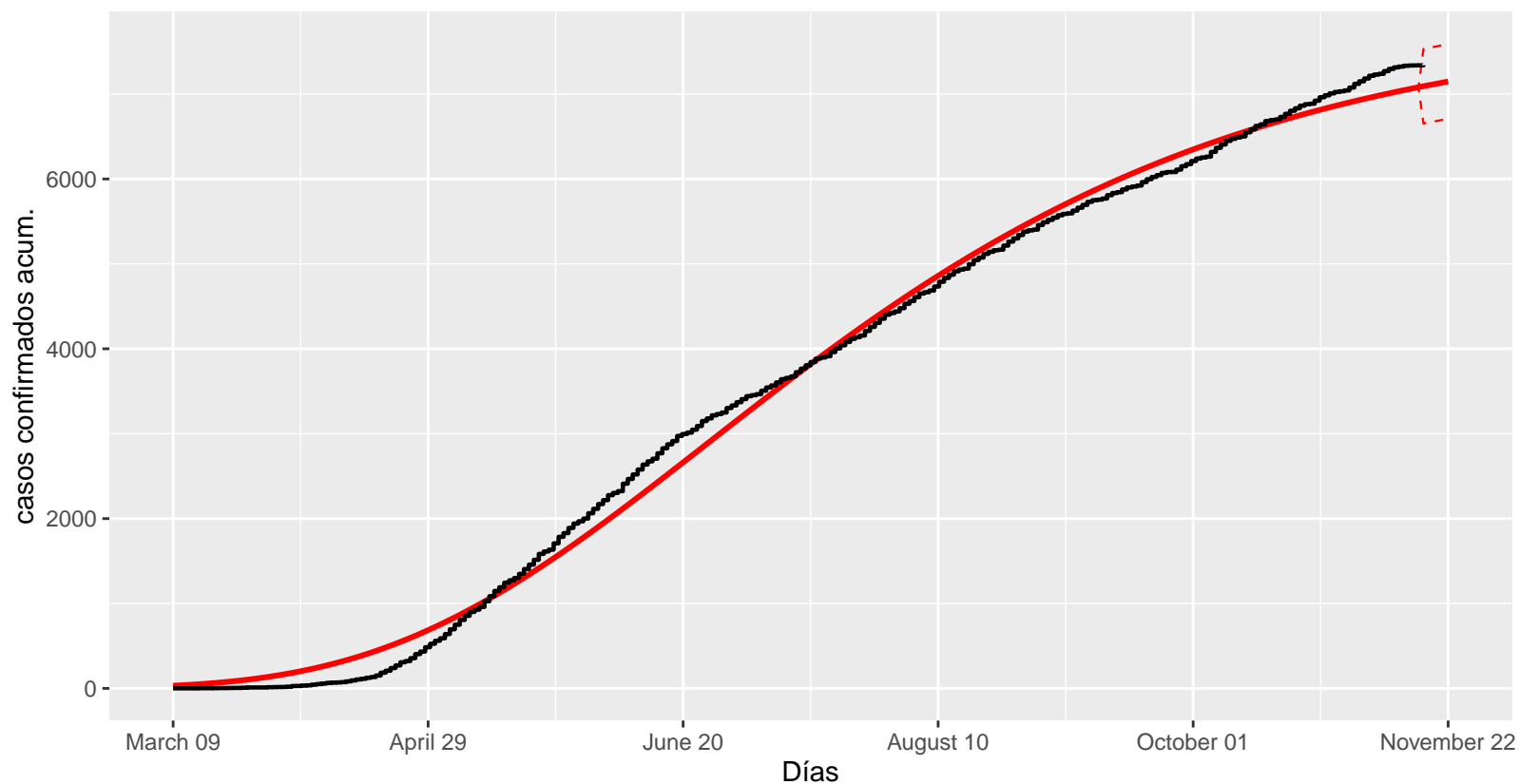
**MICHOACÁN : 2020-11-18 Casos = 27,009 ( Total Pred. 36,546 IC 99%: [ 35,798 – 37,294 ] )**



*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 18/11/2020.*

**MORELOS : 2020-11-18 Casos = 7,339 ( Total Pred. 7,857 IC 99%: [ 7,424 – 8,290 ] )**



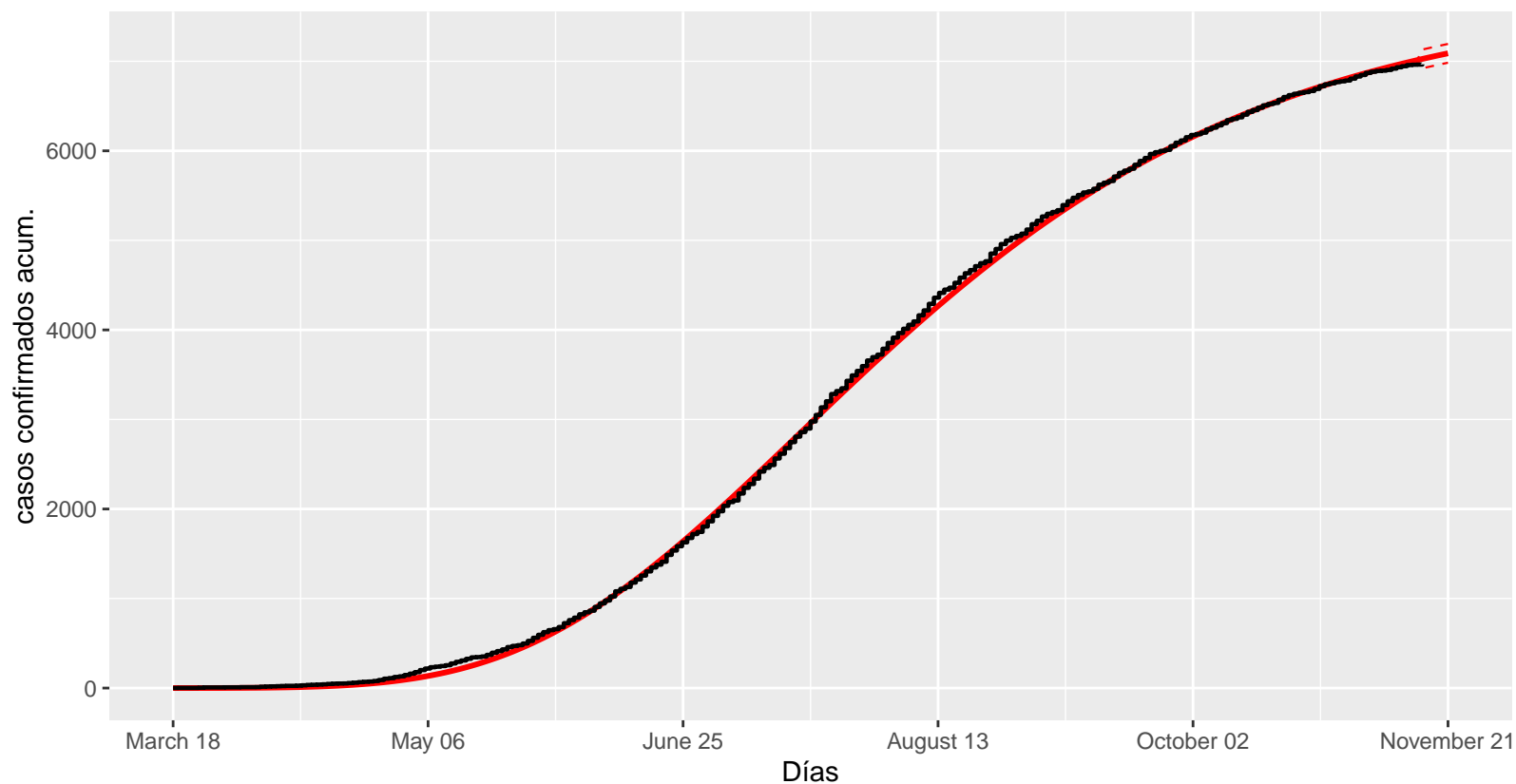
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*





*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

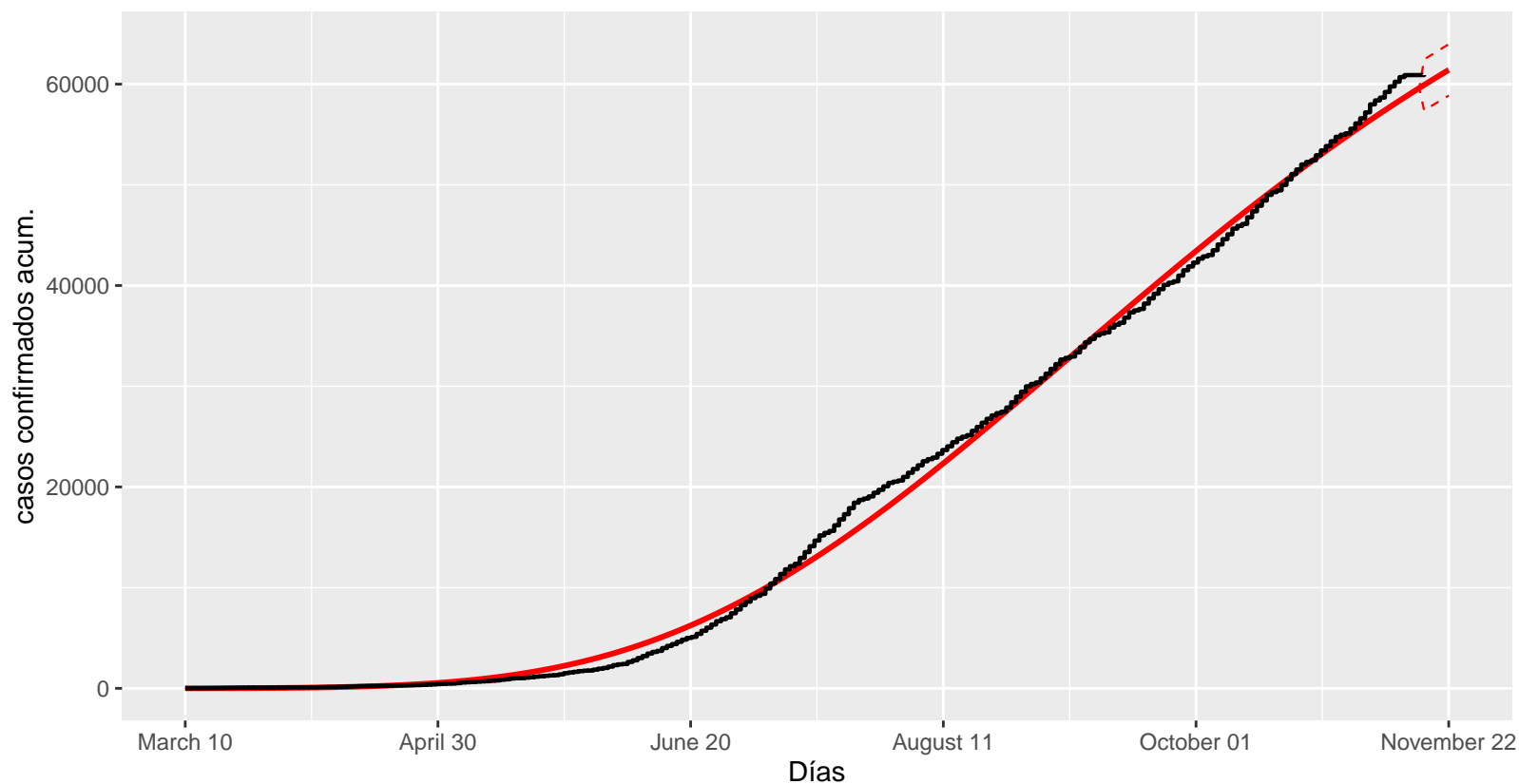
**NAYARIT : 2020-11-18 Casos = 6,966 ( Total Pred. 7,738 IC 99%: [ 7,635 – 7,840 ] )**



*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 18/11/2020.*

**NUEVO LEÓN : 2020-11-18 Casos = 60,901 ( Total Pred. 89,605 IC 99%: [ 87,142 – 92,068 ] )**

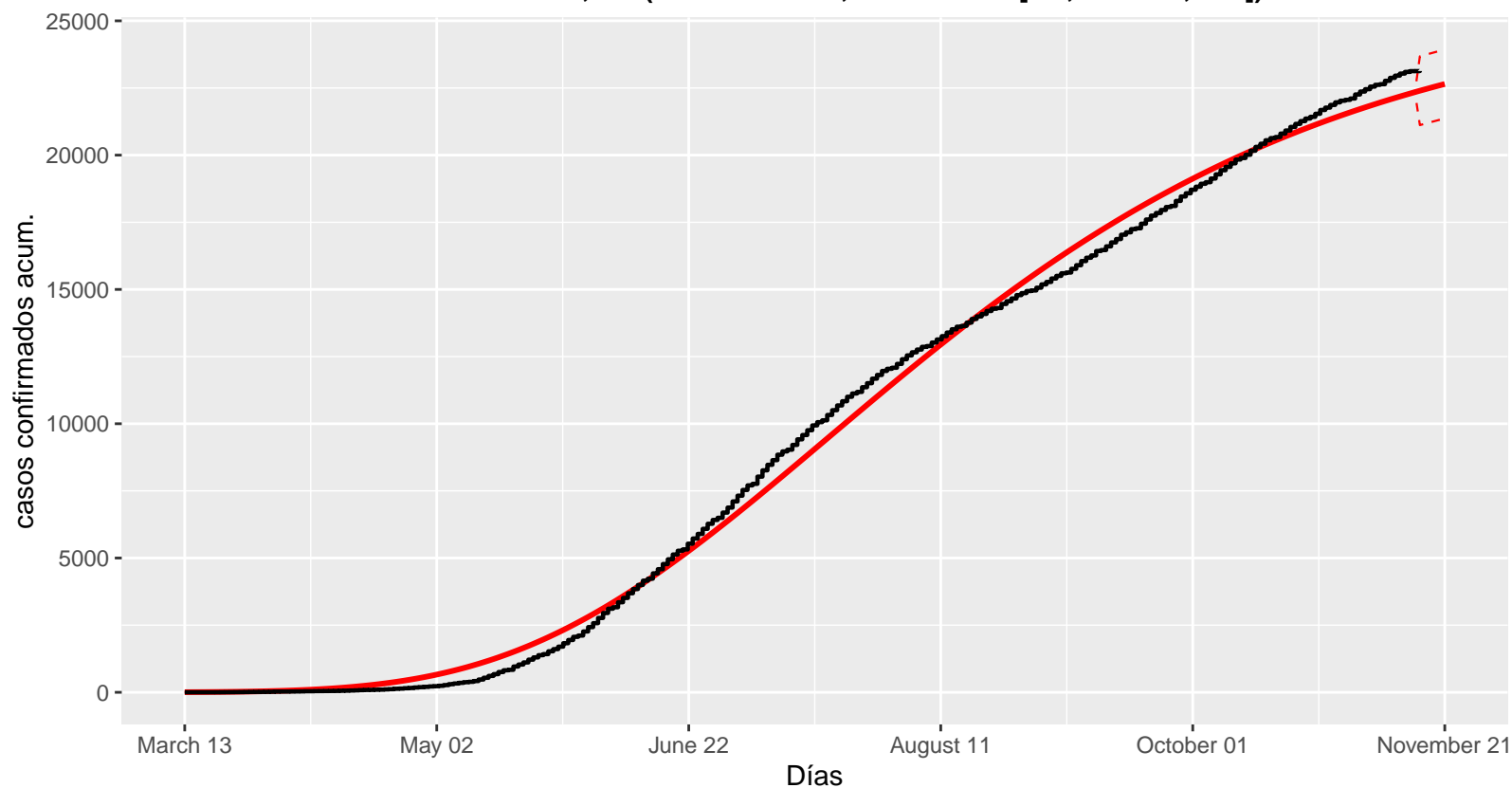


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



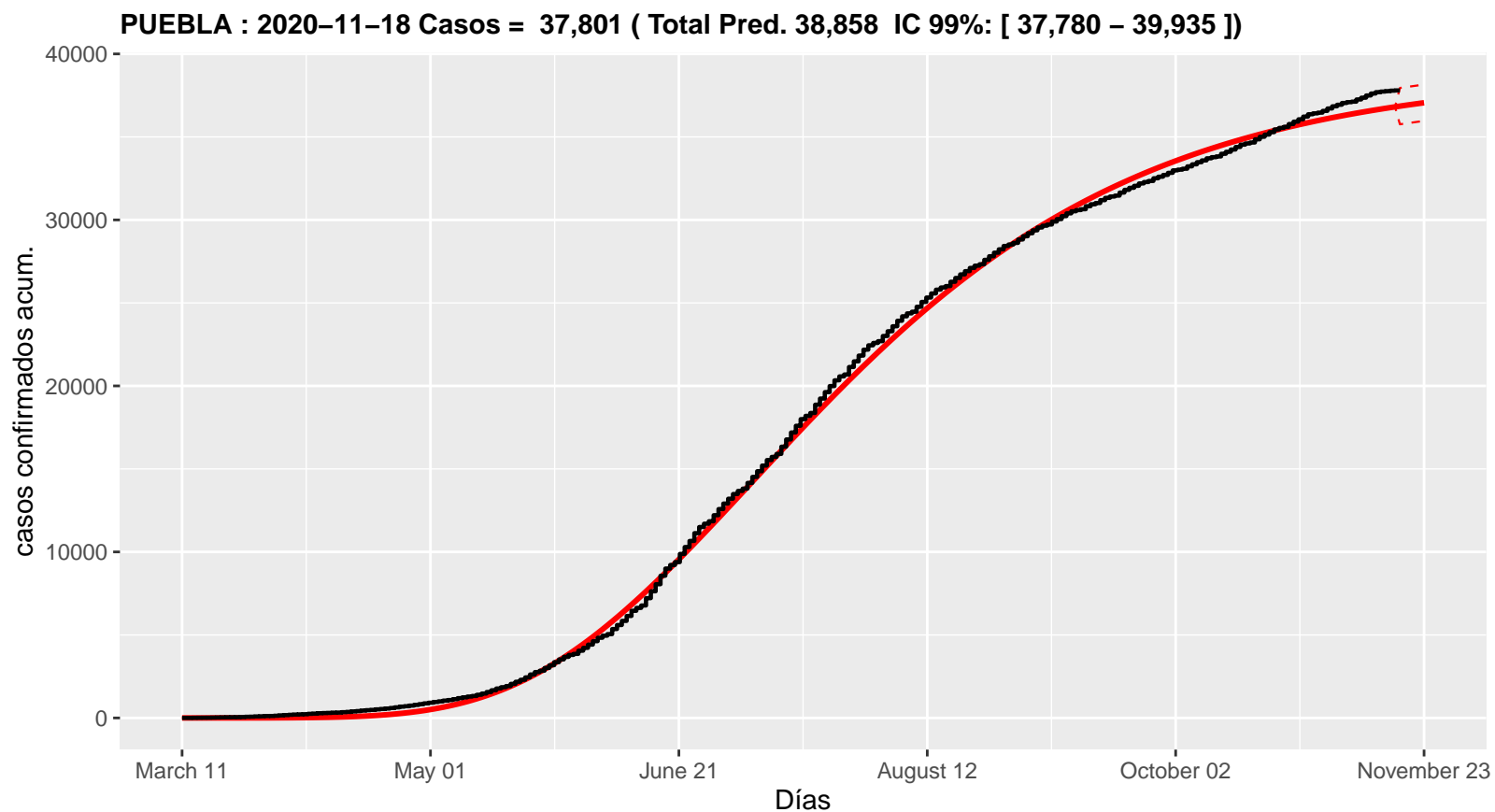
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**OAXACA : 2020-11-18 Casos = 23,131 ( Total Pred. 25,780 IC 99%: [ 24,524 – 27,036 ] )**



*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 18/11/2020.*

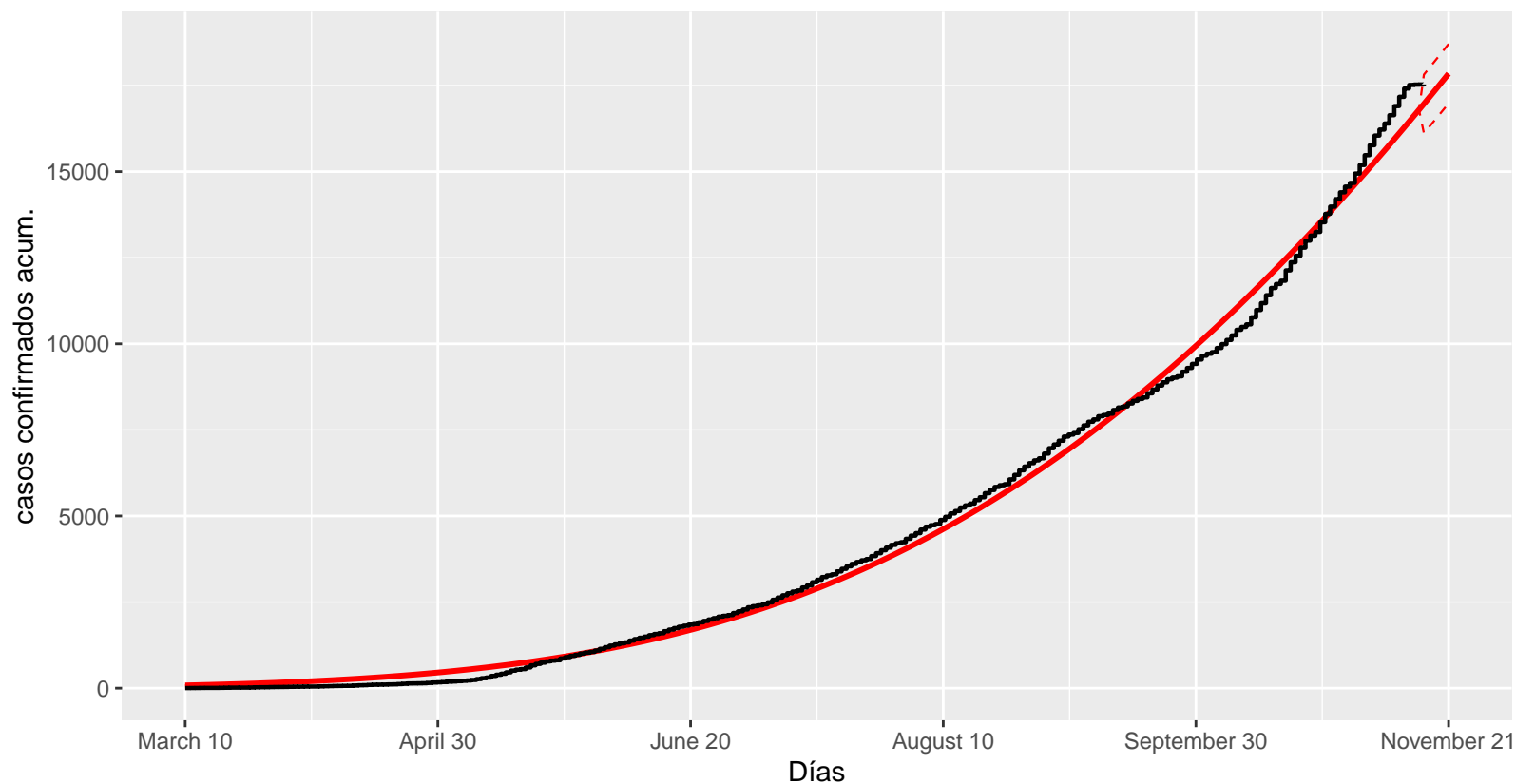


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

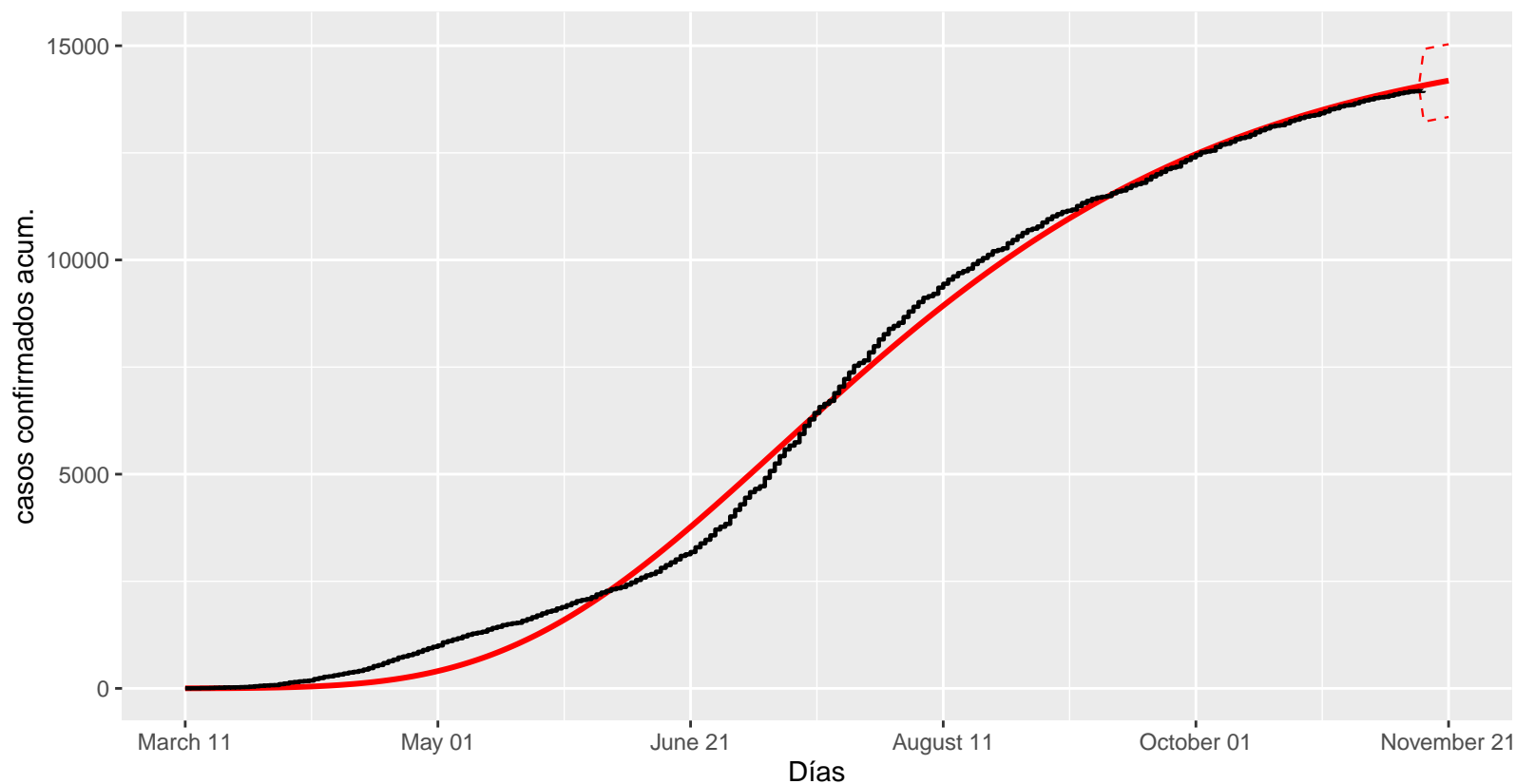
**QUERÉTARO : 2020-11-18 Casos = 17,532 ( Total Pred. 117,699 IC 99%: [ 116,879 – 118,519 ] )**



*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 18/11/2020.*

**QUINTANA ROO : 2020-11-18 Casos = 13,945 ( Total Pred. 15,387 IC 99%: [ 14,553 – 16,222 ])**

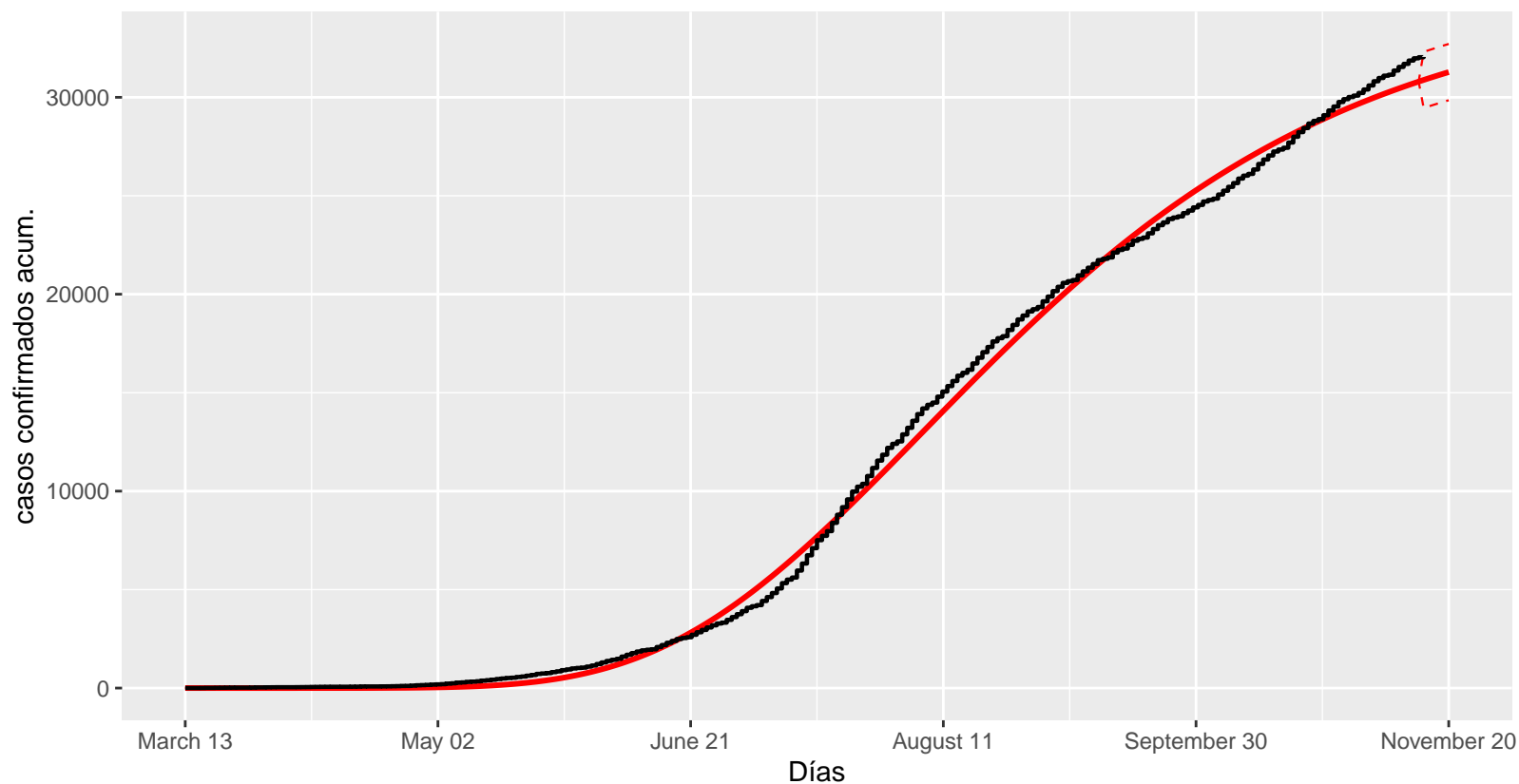


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

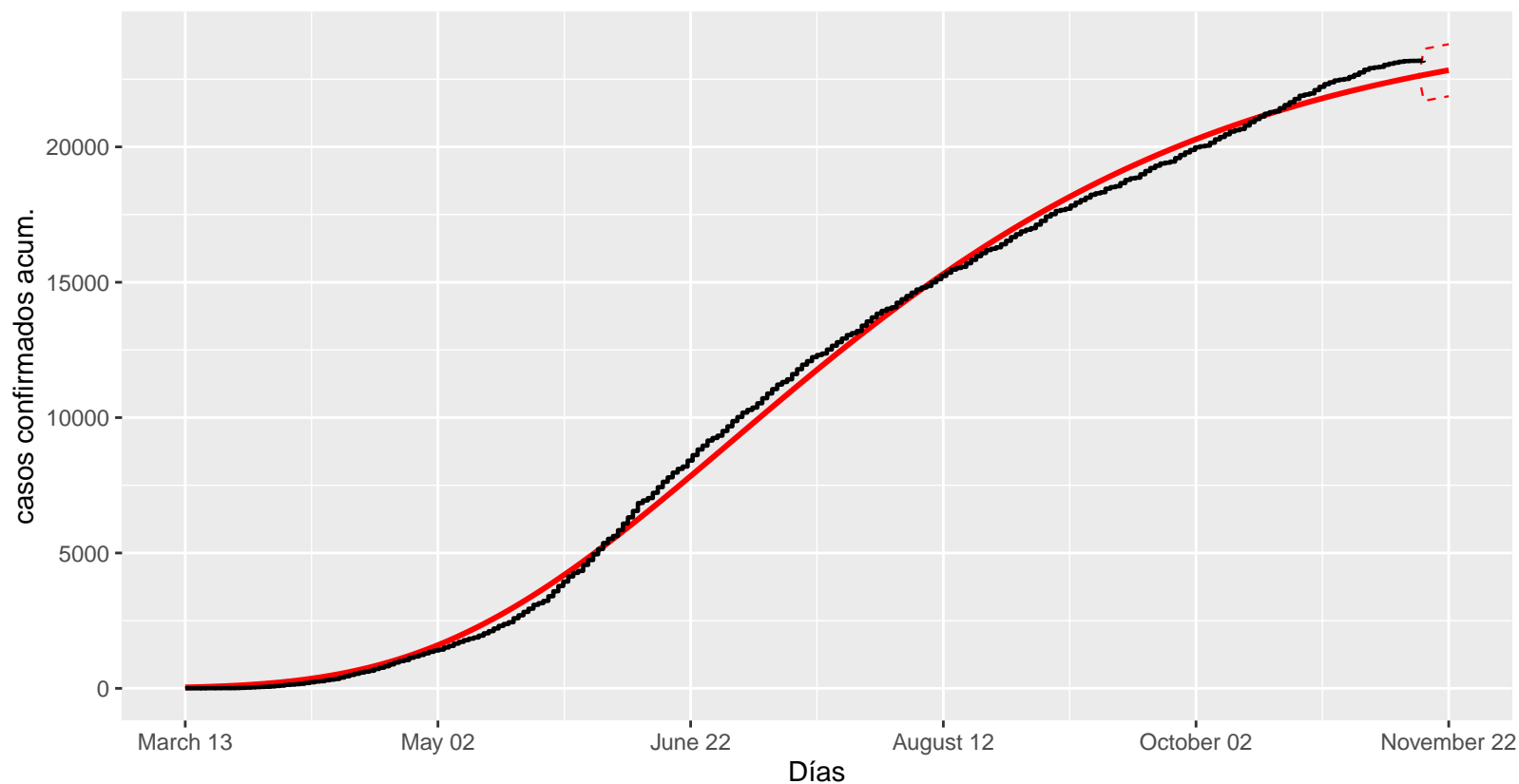
**SAN LUIS POTOSÍ : 2020-11-18 Casos = 32,048 ( Total Pred. 35,332 IC 99%: [ 33,938 – 36,726 ] )**



*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 18/11/2020.*

**SINALOA : 2020-11-18 Casos = 23,185 ( Total Pred. 24,883 IC 99%: [ 23,938 – 25,827 ] )**



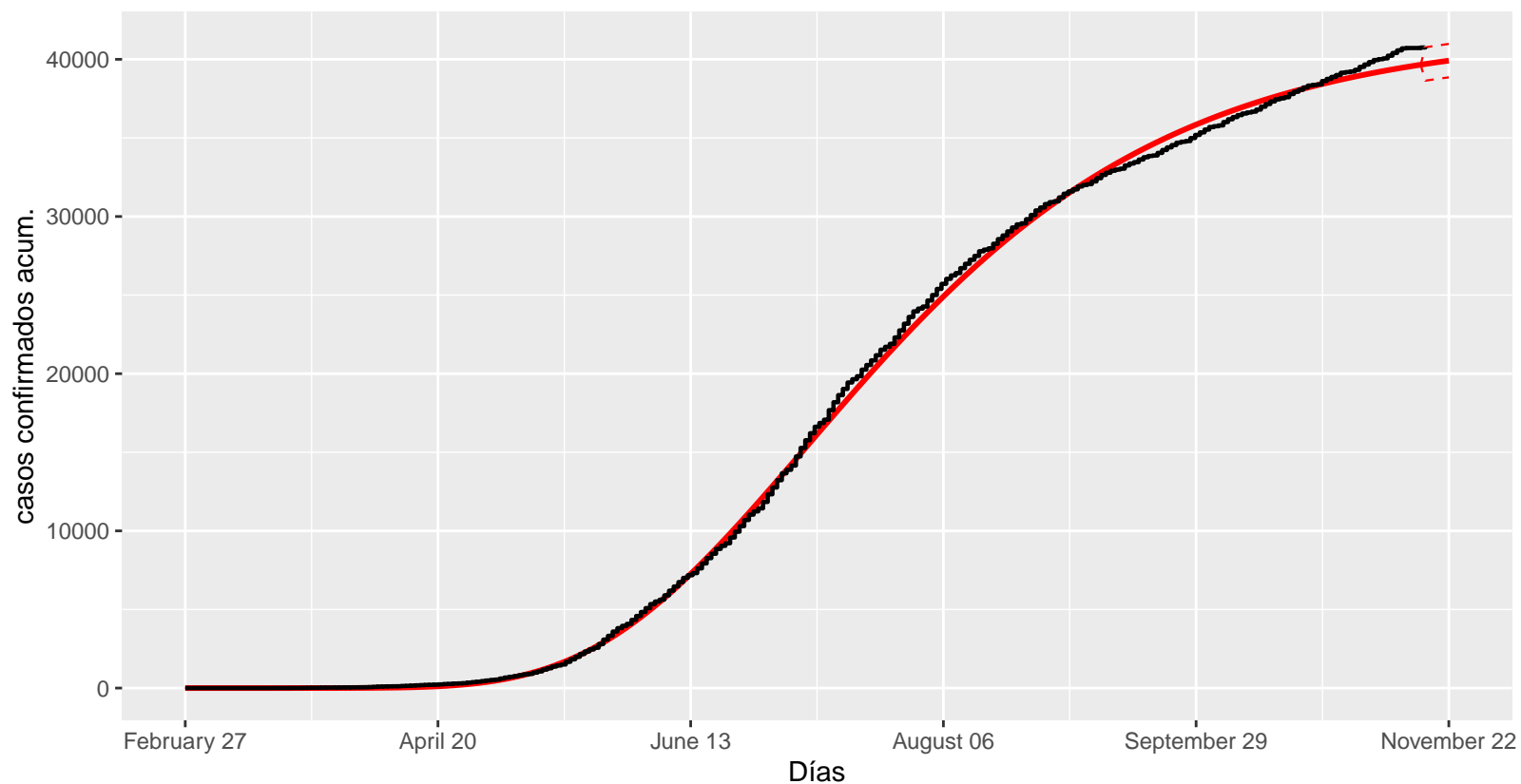
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*





*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

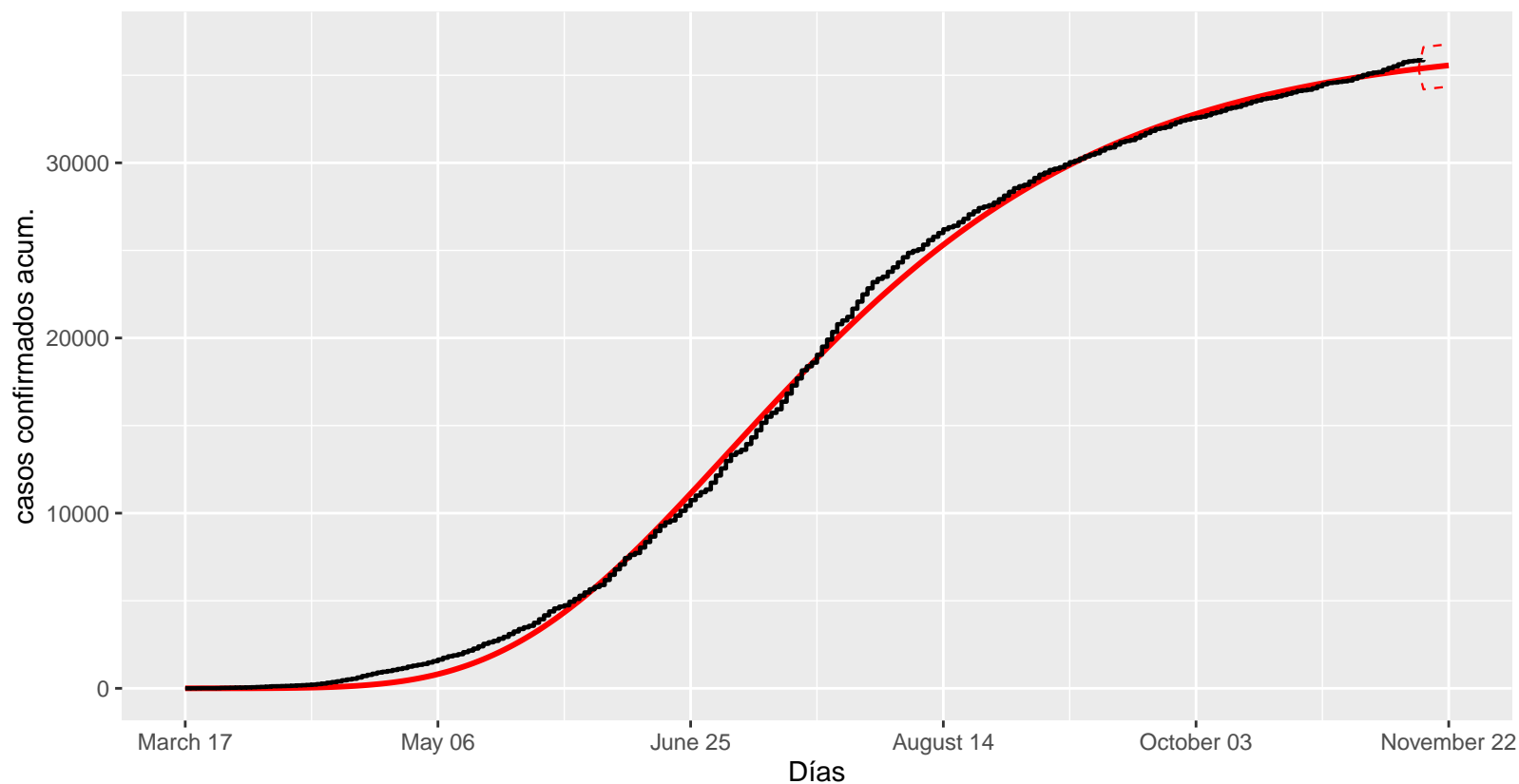
**SONORA : 2020-11-18 Casos = 40,757 ( Total Pred. 41,757 IC 99%: [ 40,711 – 42,802 ] )**



*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 18/11/2020.*

**TABASCO : 2020-11-18 Casos = 35,871 ( Total Pred. 36,911 IC 99%: [ 35,719 – 38,102 ])**

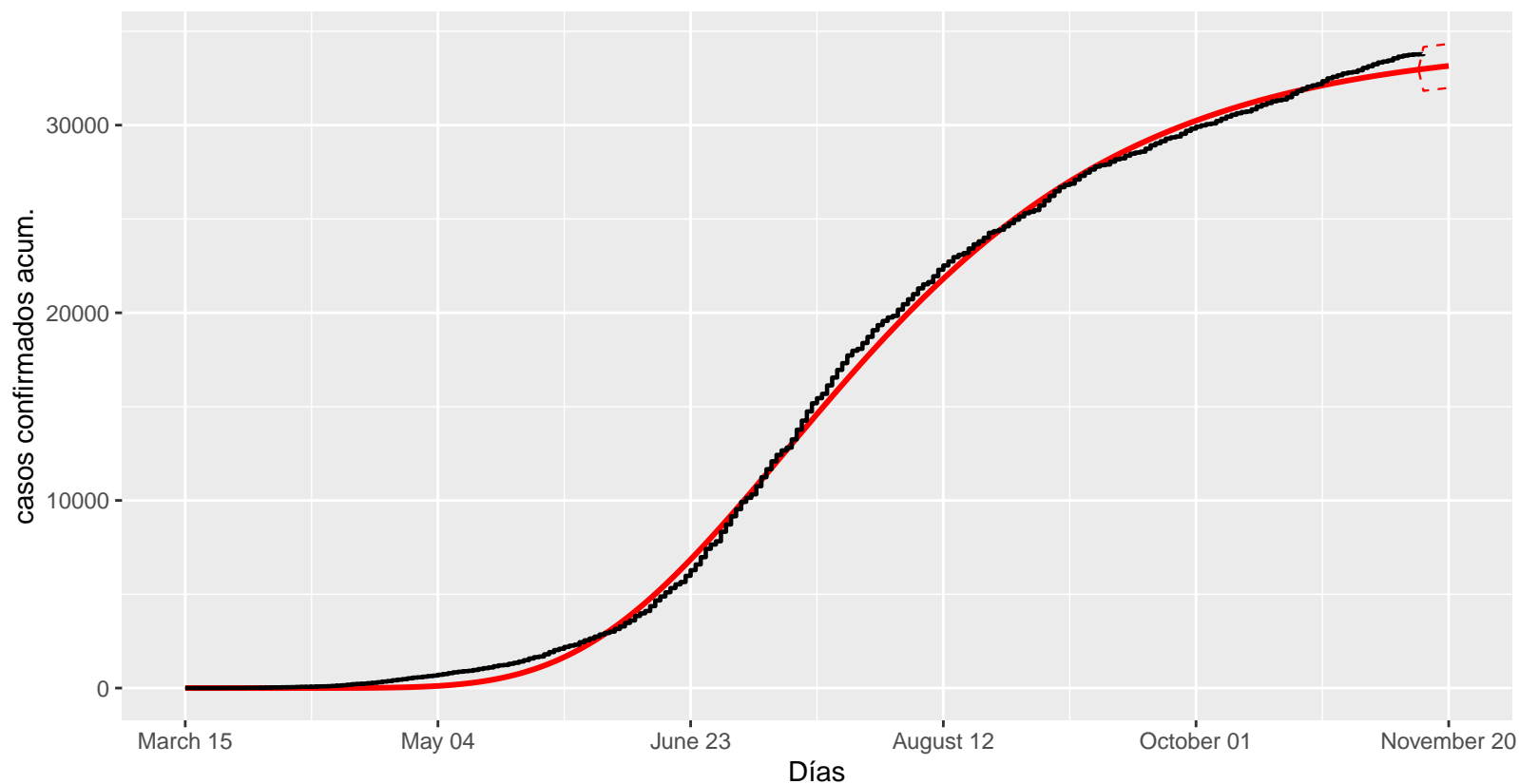


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**TAMAULIPAS : 2020-11-18 Casos = 33,781 ( Total Pred. 34,378 IC 99%: [ 33,225 – 35,531 ] )**

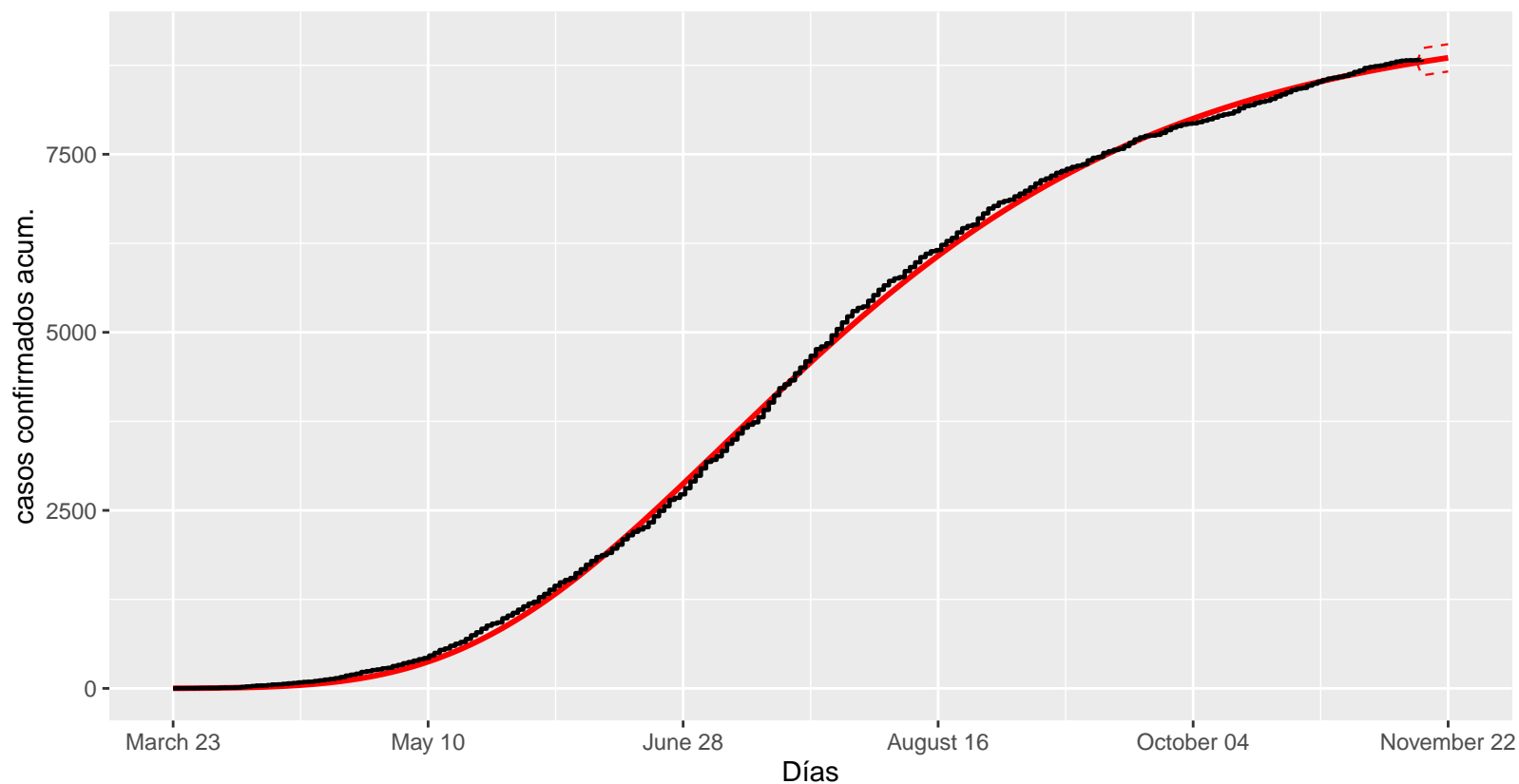


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**TLAXCALA : 2020-11-18 Casos = 8,826 ( Total Pred. 9,392 IC 99%: [ 9,204 – 9,580 ])**

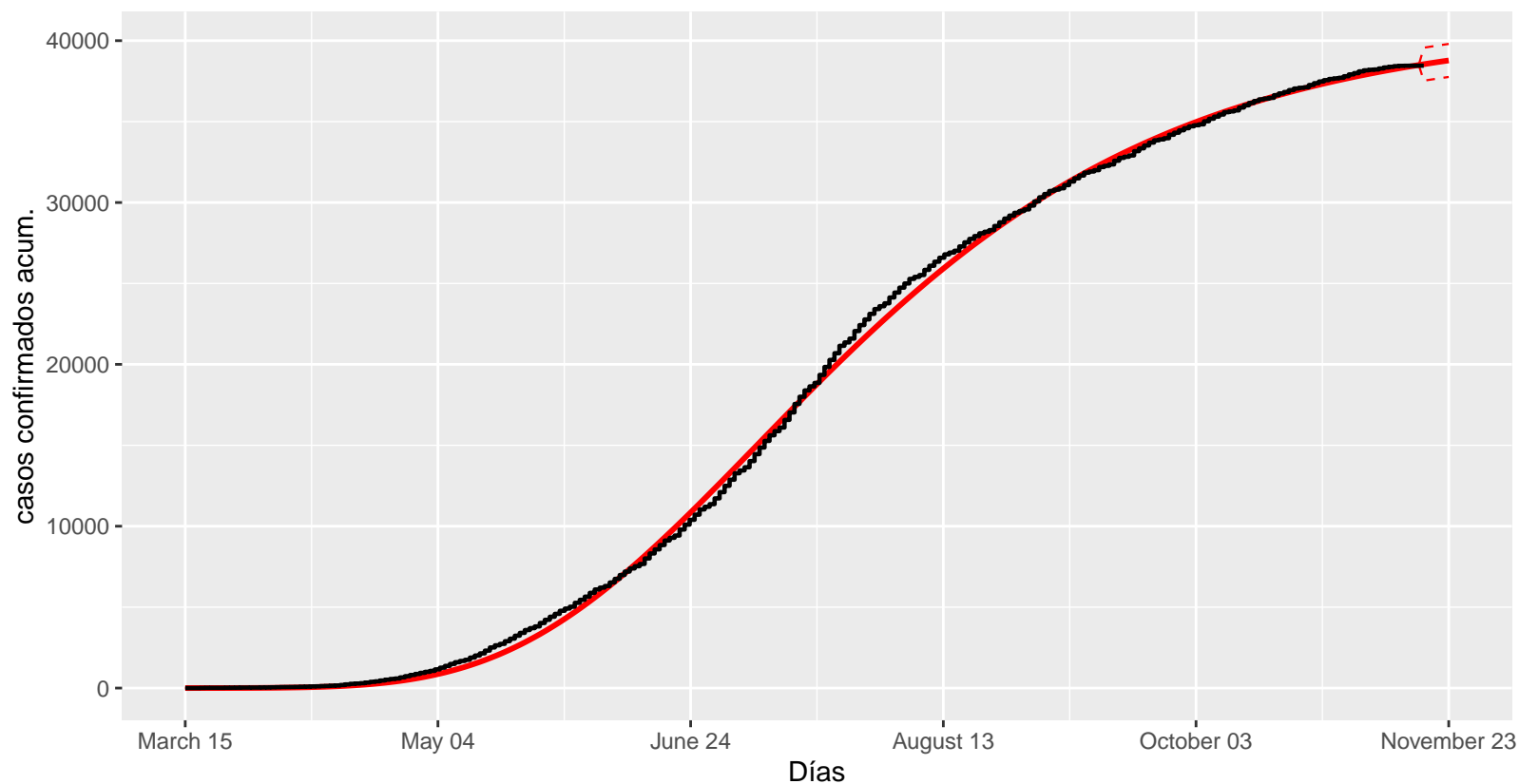


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

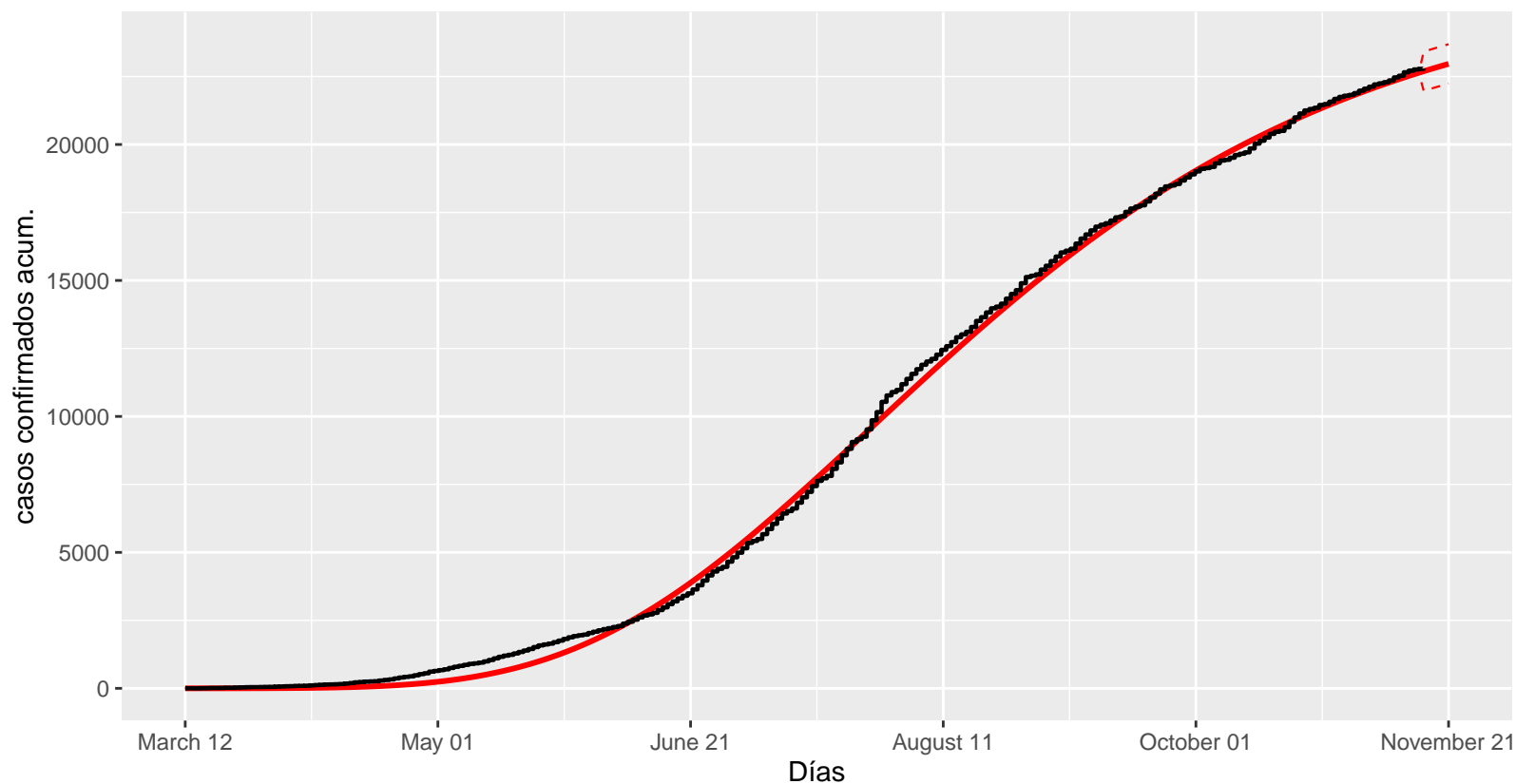
**VERACRUZ : 2020-11-18 Casos = 38,455 ( Total Pred. 40,936 IC 99%: [ 39,932 – 41,939 ])**



*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 18/11/2020.*

**YUCATÁN : 2020-11-18 Casos = 22,795 ( Total Pred. 26,114 IC 99%: [ 25,407 – 26,822 ])**

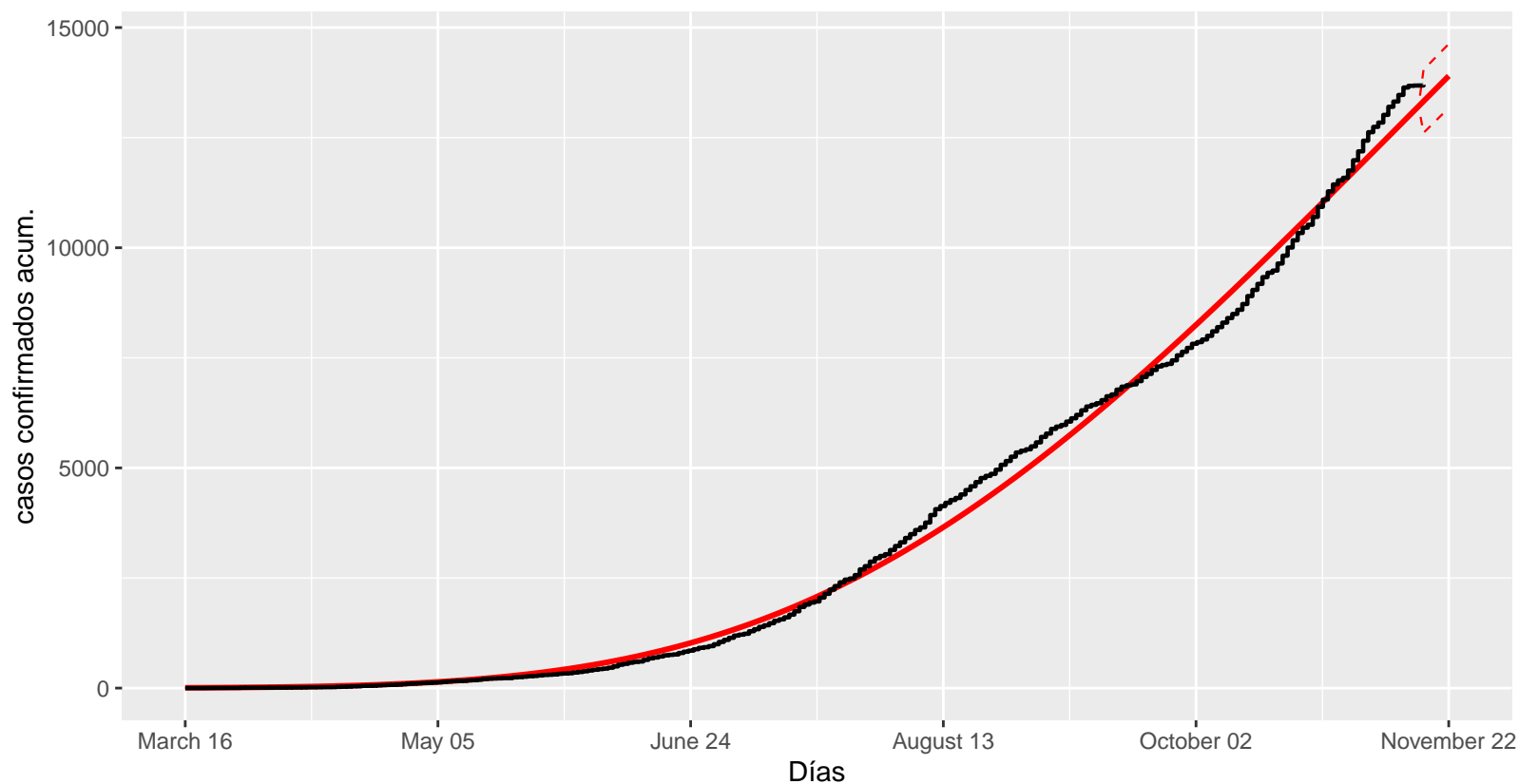


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

**ZACATECAS : 2020-11-18 Casos = 13,699 ( Total Pred. 35,295 IC 99%: [ 34,603 – 35,987 ] )**



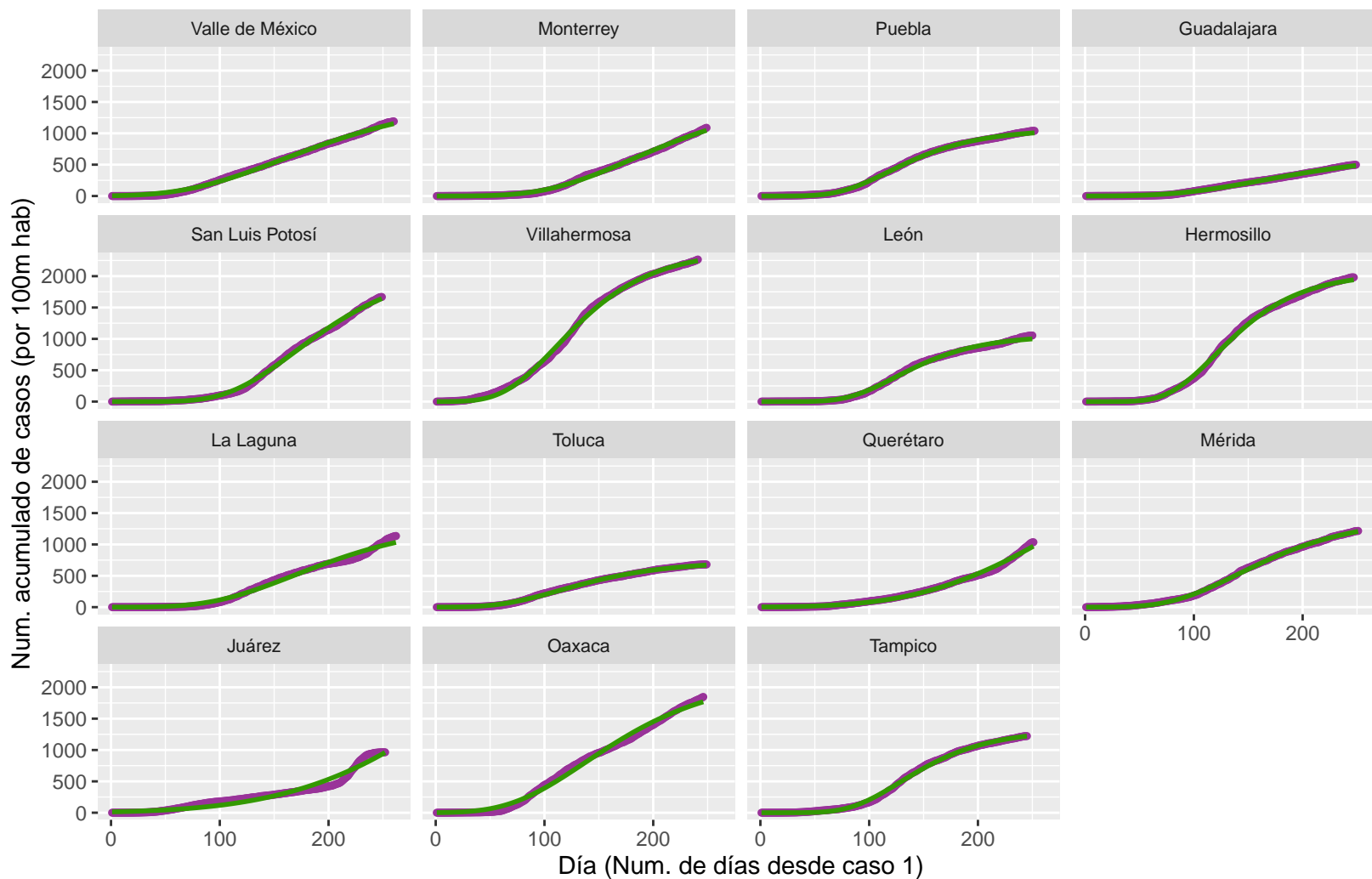
*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

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



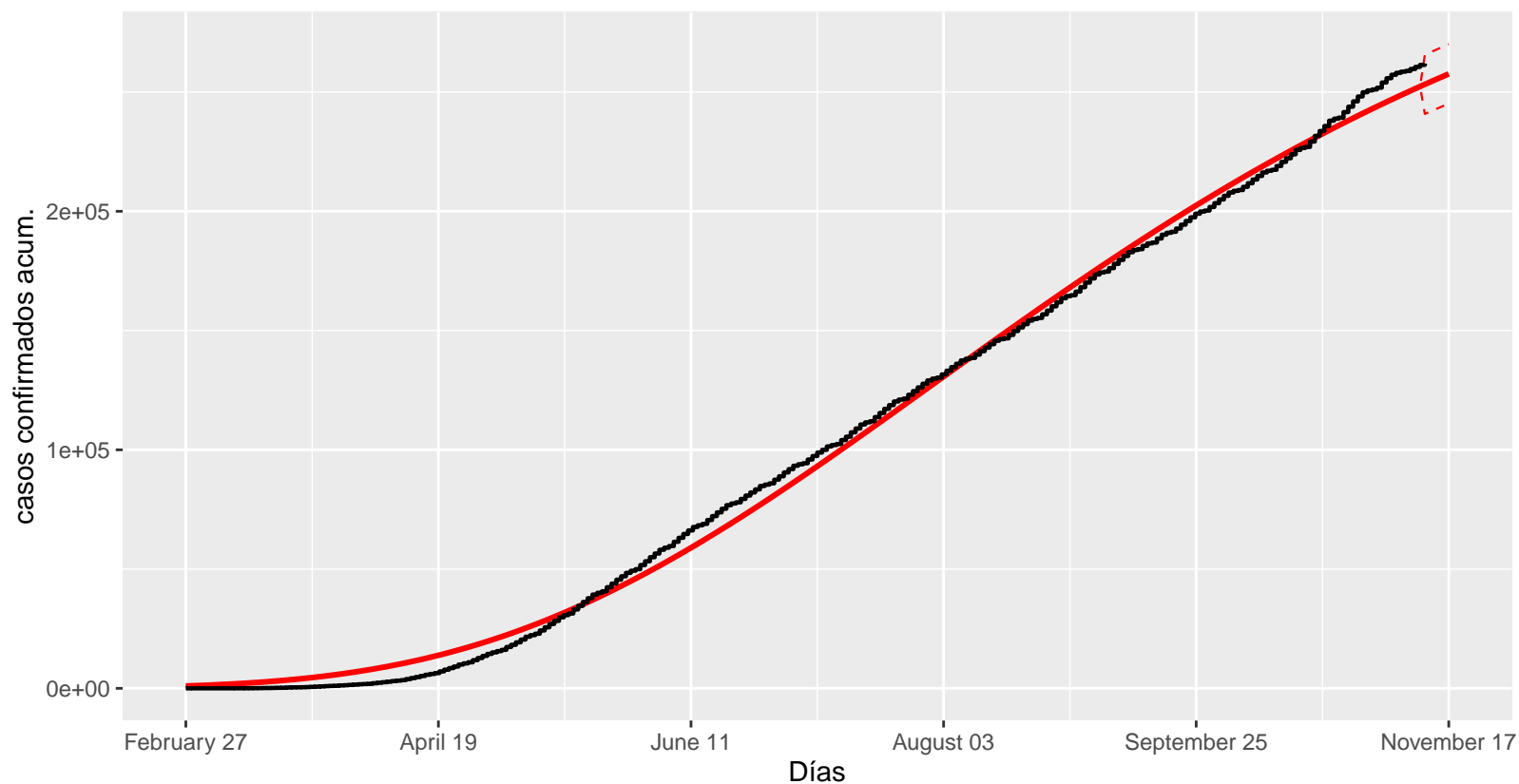


## Resultados para los Zonas Metropolitanas de México



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

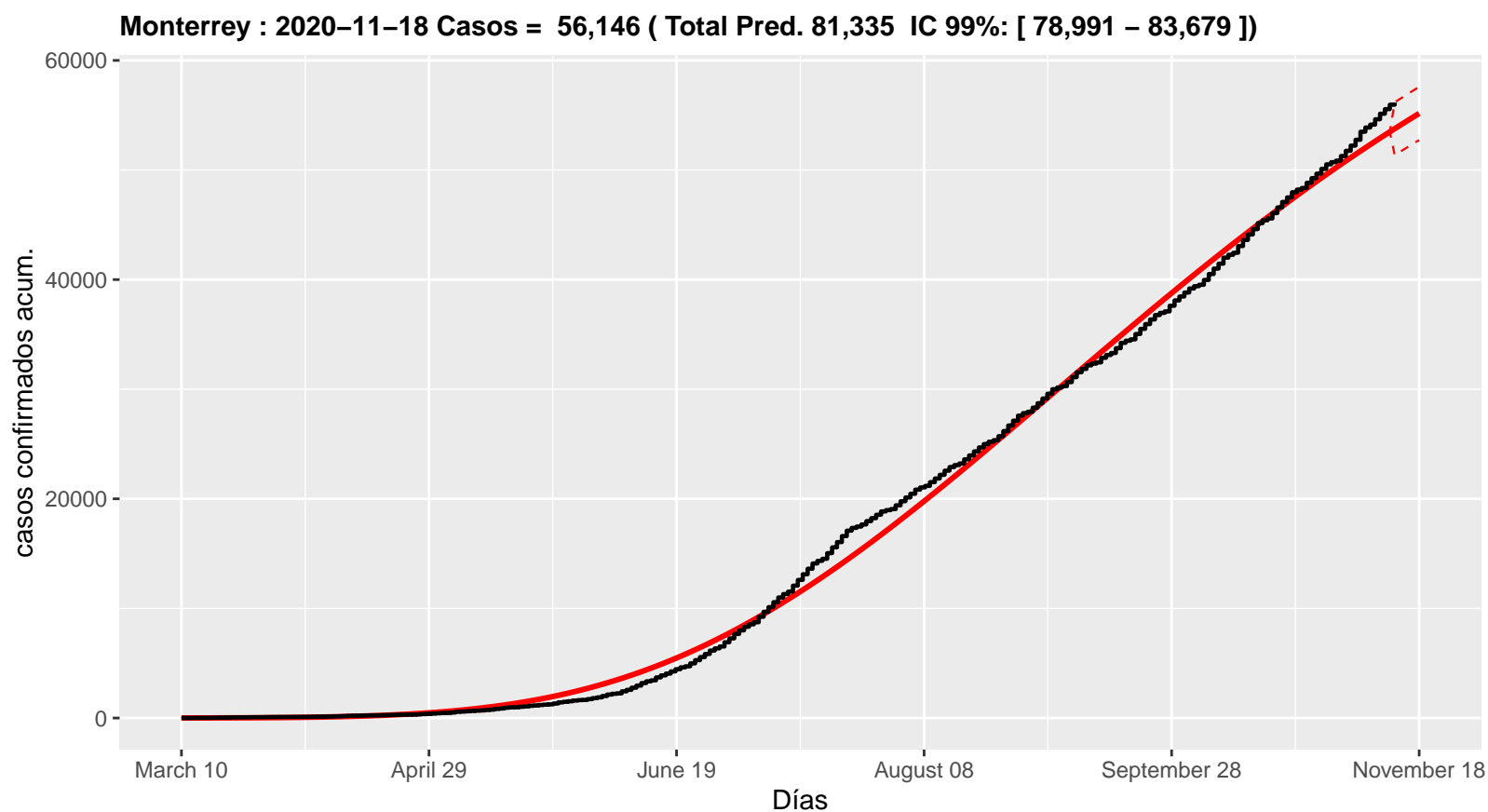
**Valle de México : 2020-11-18 Casos = 261,954 ( Total Pred. 345,732 IC 99%: [ 333,585 – 357,879 ] )**



*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.*



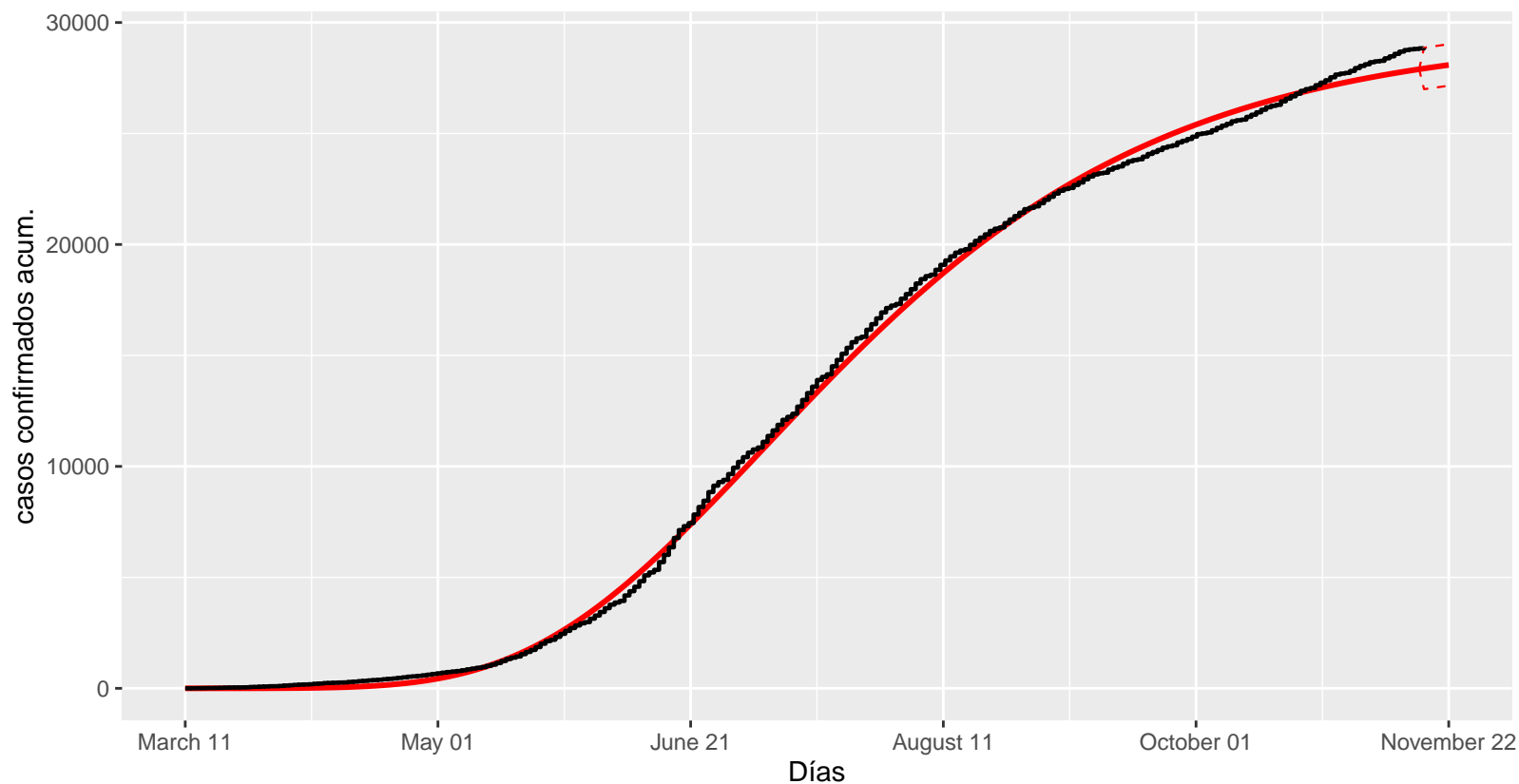
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*



*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 18/11/2020.*

**Puebla : 2020-11-18 Casos = 28,848 ( Total Pred. 29,507 IC 99%: [ 28,586 – 30,428 ])**

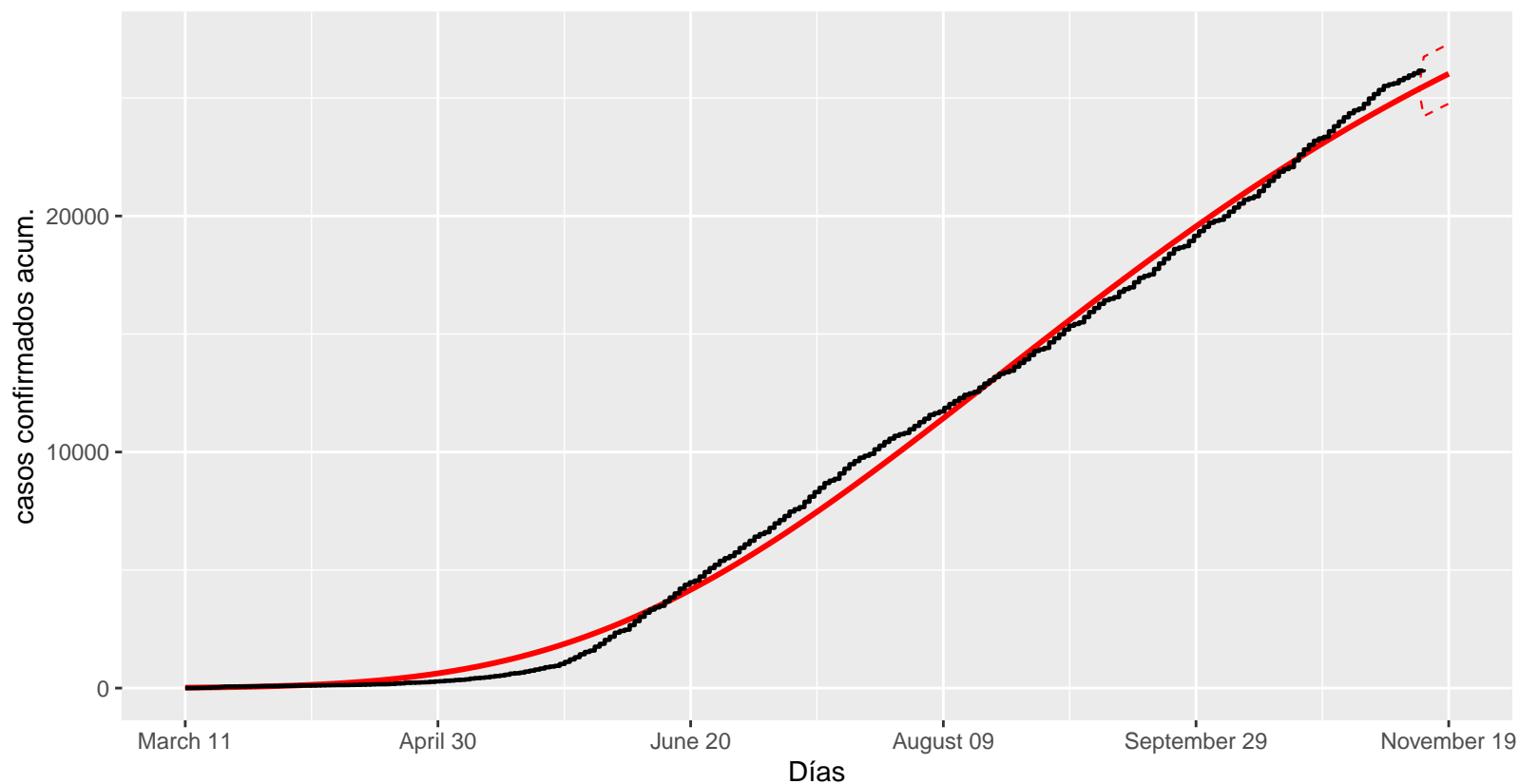


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

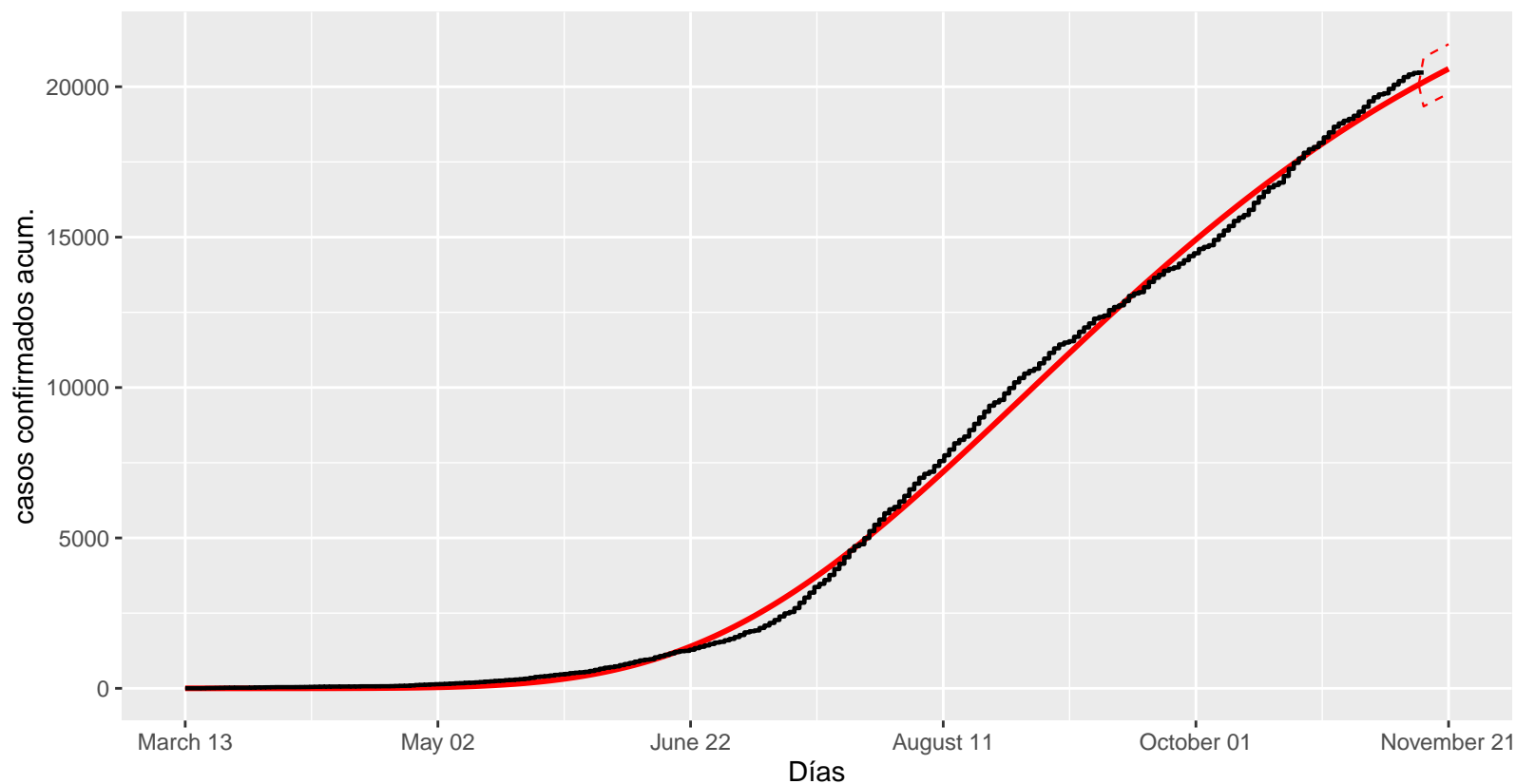
**Guadalajara : 2020-11-18 Casos = 26,213 ( Total Pred. 36,003 IC 99%: [ 34,775 – 37,230 ])**



*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 18/11/2020.*

**San Luis Potosí : 2020-11-18 Casos = 20,471 ( Total Pred. 26,614 IC 99%: [ 25,823 – 27,405 ] )**

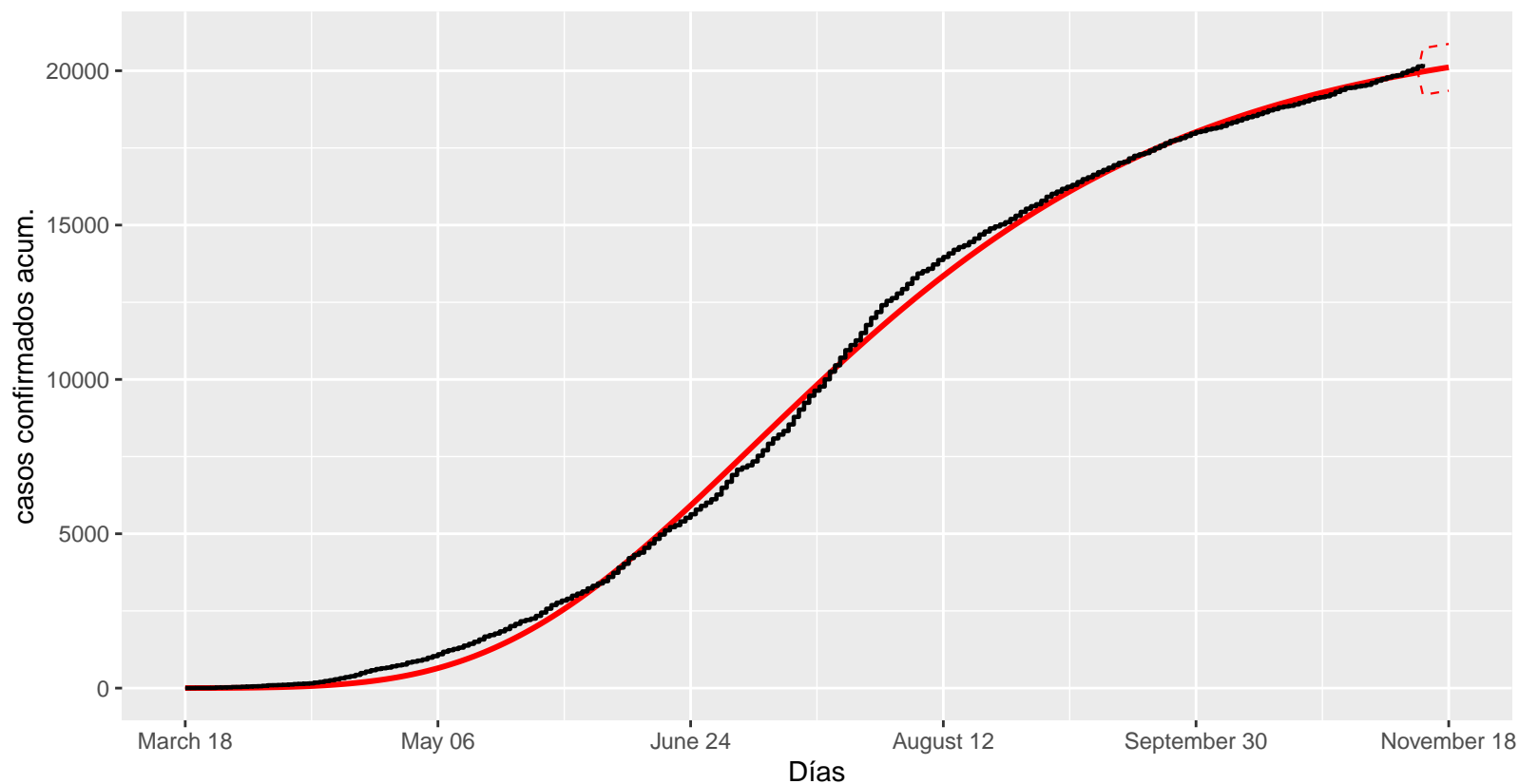


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

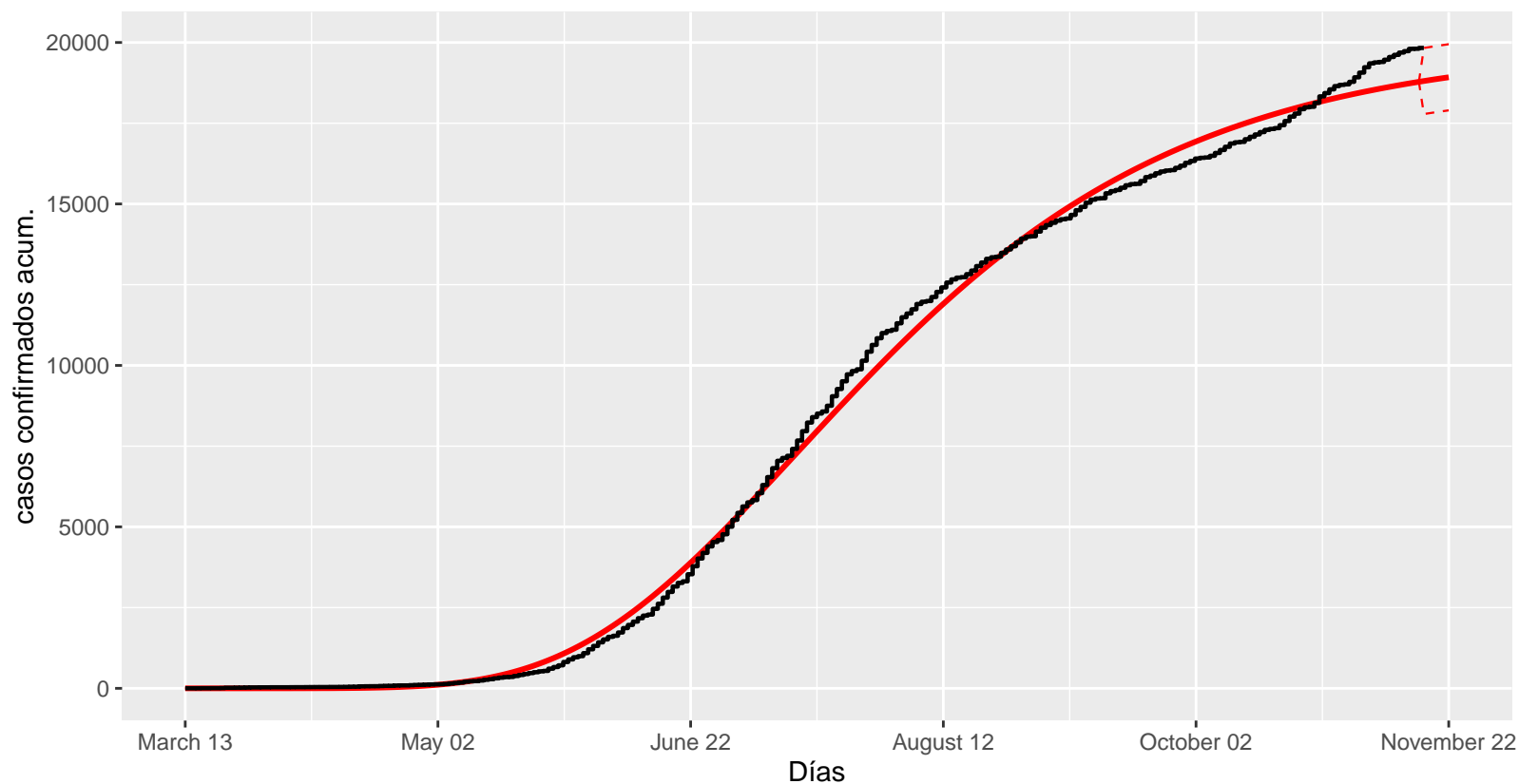
**Villahermosa : 2020-11-18 Casos = 20,216 ( Total Pred. 21,440 IC 99%: [ 20,696 – 22,185 ] )**



*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 18/11/2020.*

**León : 2020-11-18 Casos = 19,831 ( Total Pred. 19,913 IC 99%: [ 18,906 – 20,920 ])**

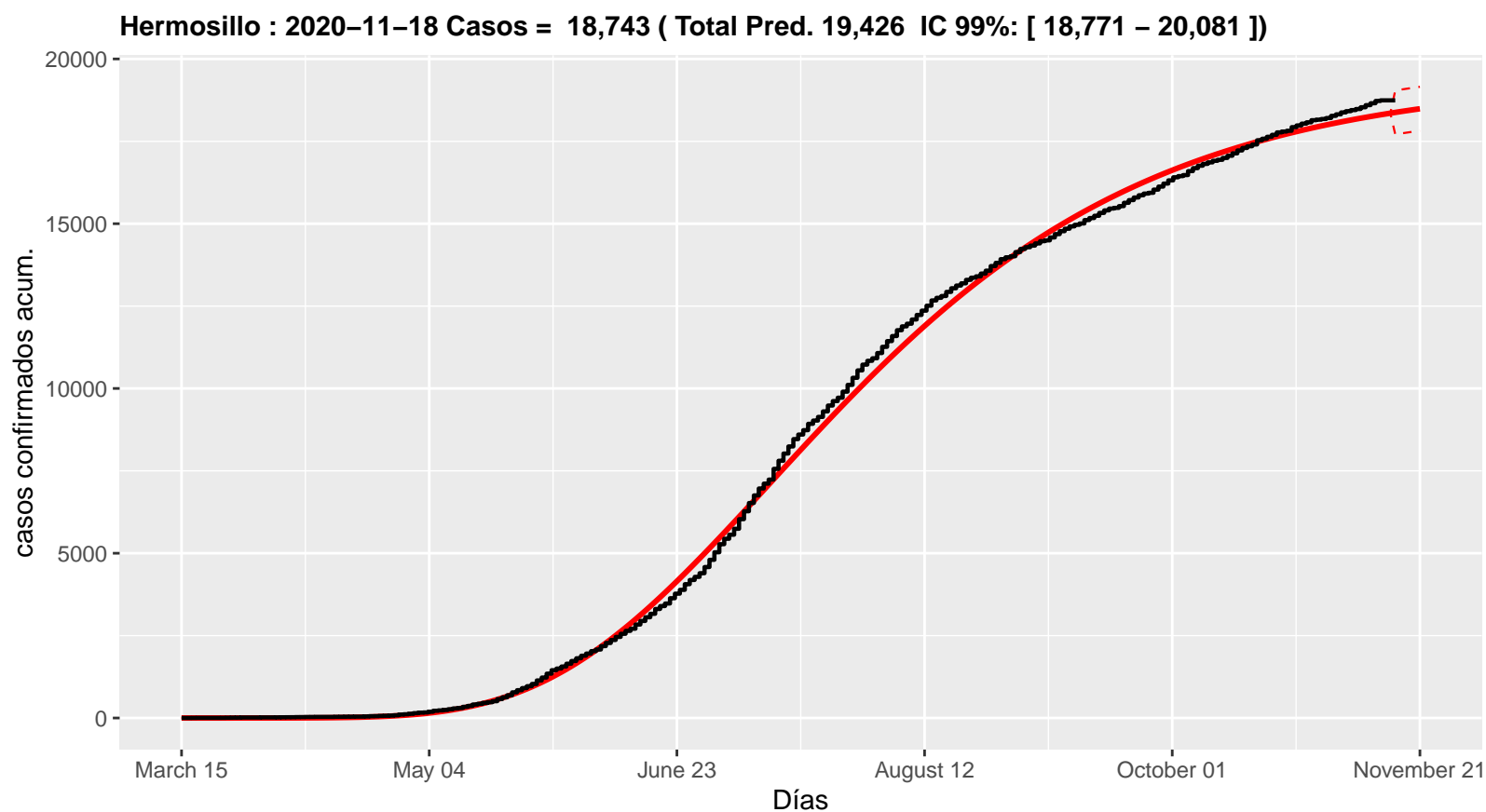


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*





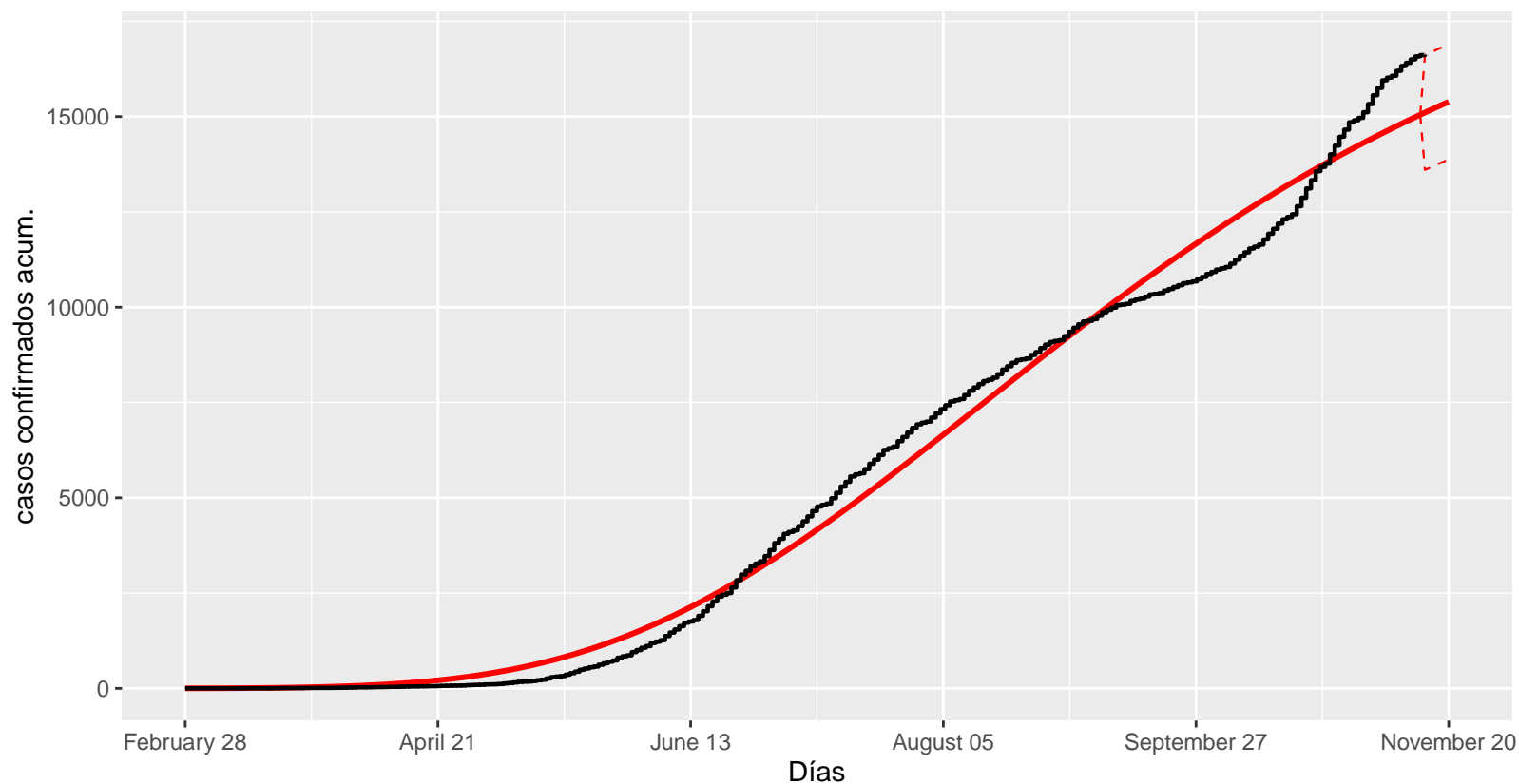
*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*



*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 18/11/2020.*

**La Laguna : 2020-11-18 Casos = 16,622 ( Total Pred. 20,152 IC 99%: [ 18,682 – 21,622 ] )**

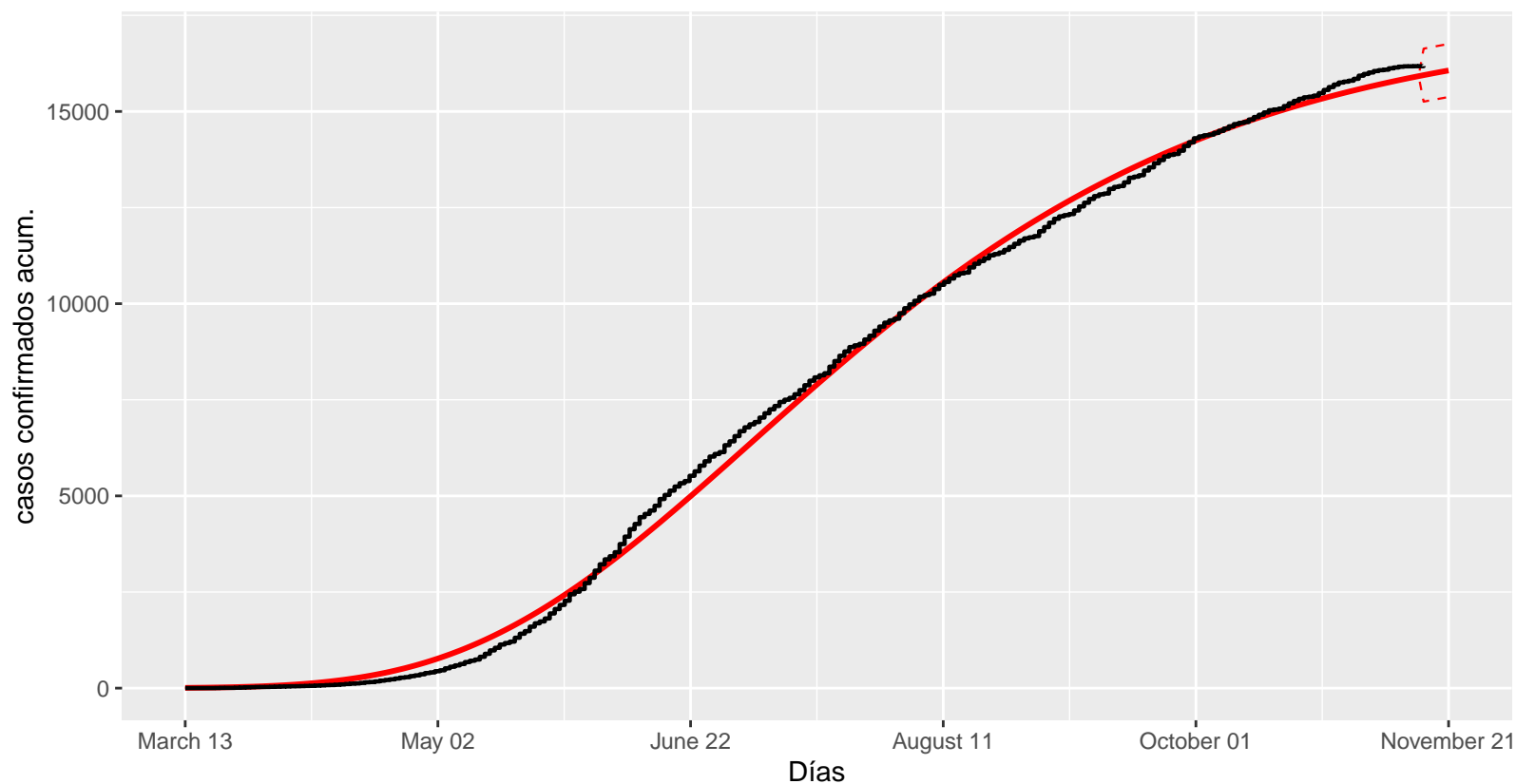


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

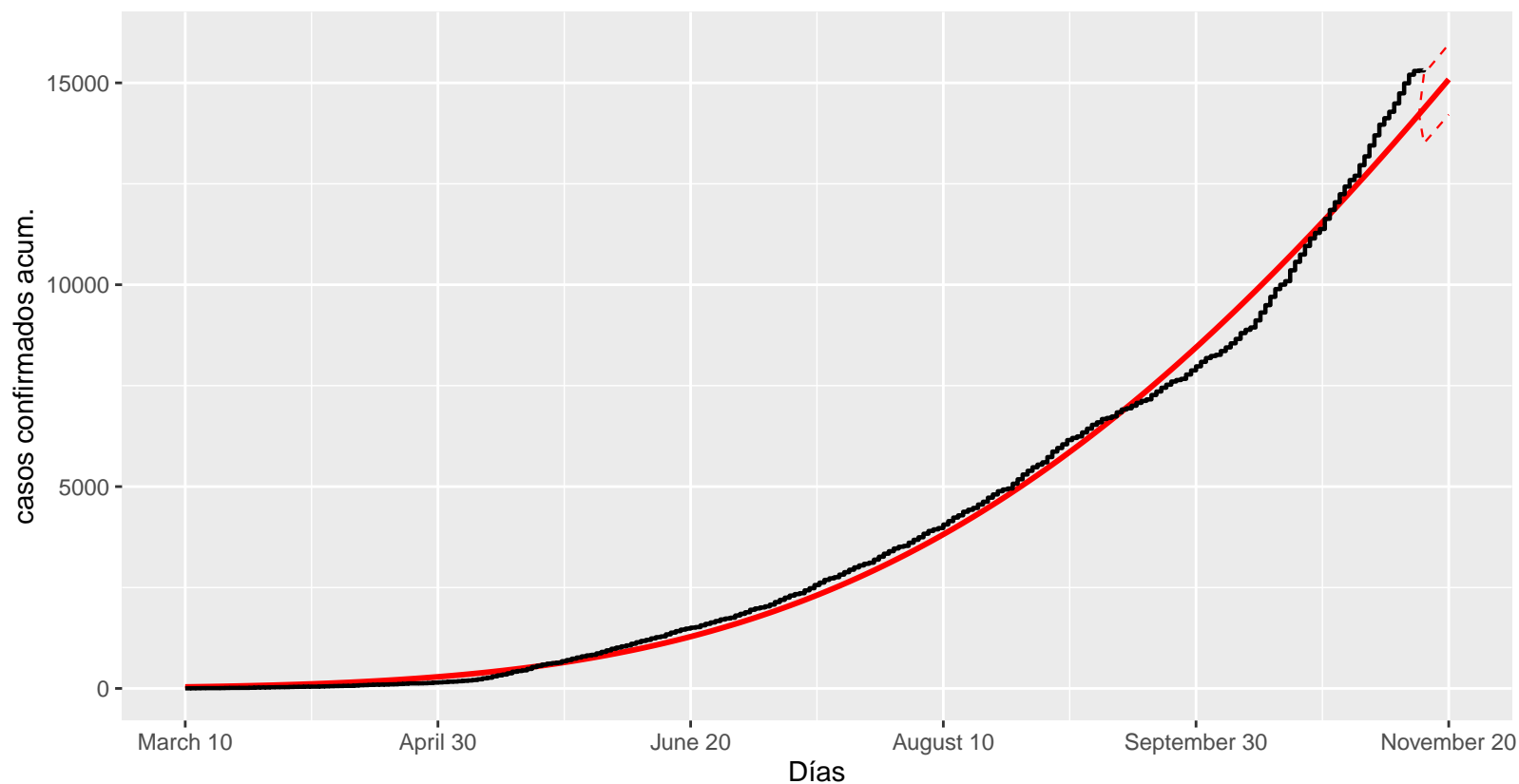
**Toluca : 2020-11-18 Casos = 16,179 ( Total Pred. 17,410 IC 99%: [ 16,731 – 18,088 ] )**



*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 18/11/2020.*

**Querétaro : 2020-11-18 Casos = 15,314 ( Total Pred. 72,119 IC 99%: [ 71,292 – 72,946 ] )**

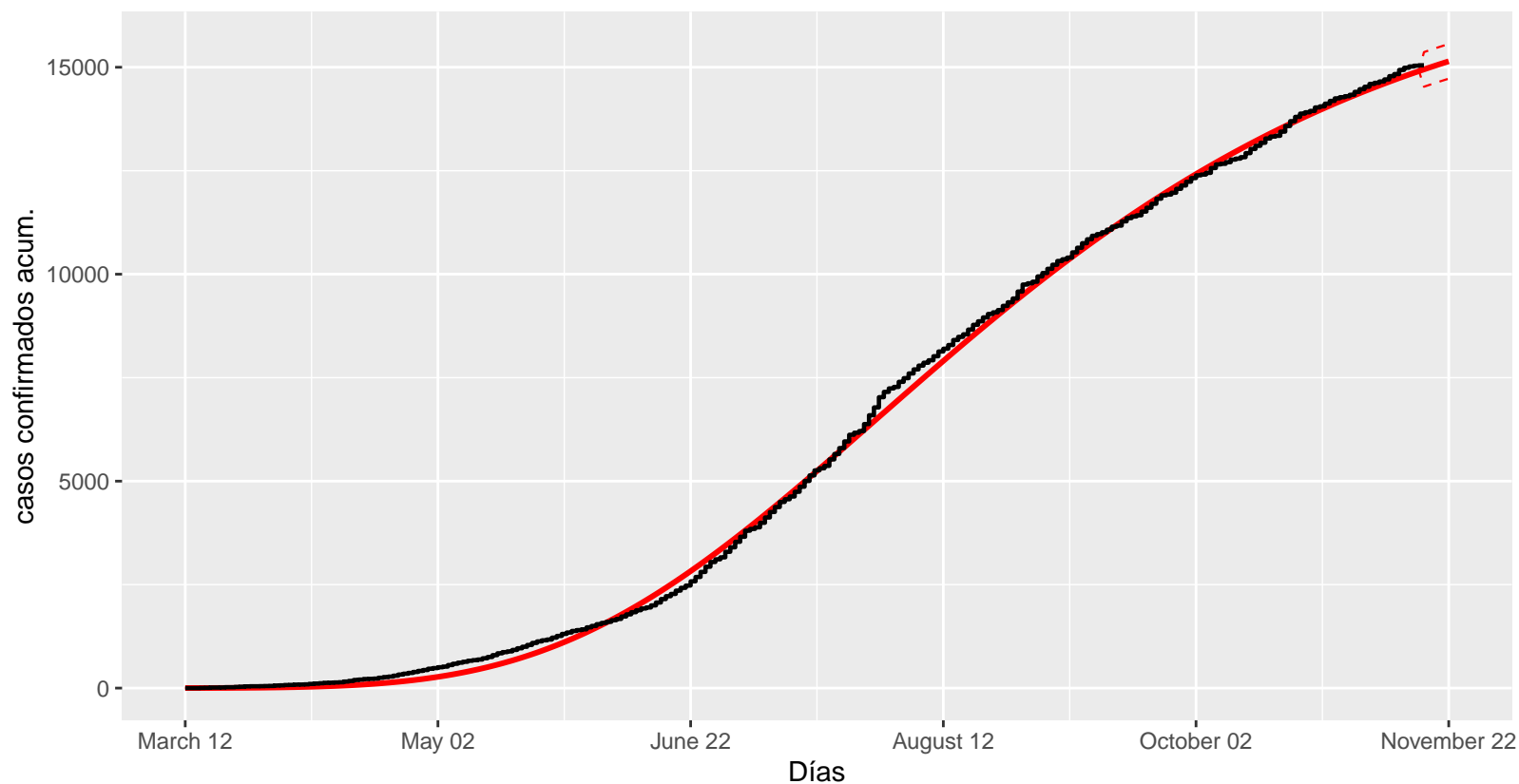


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

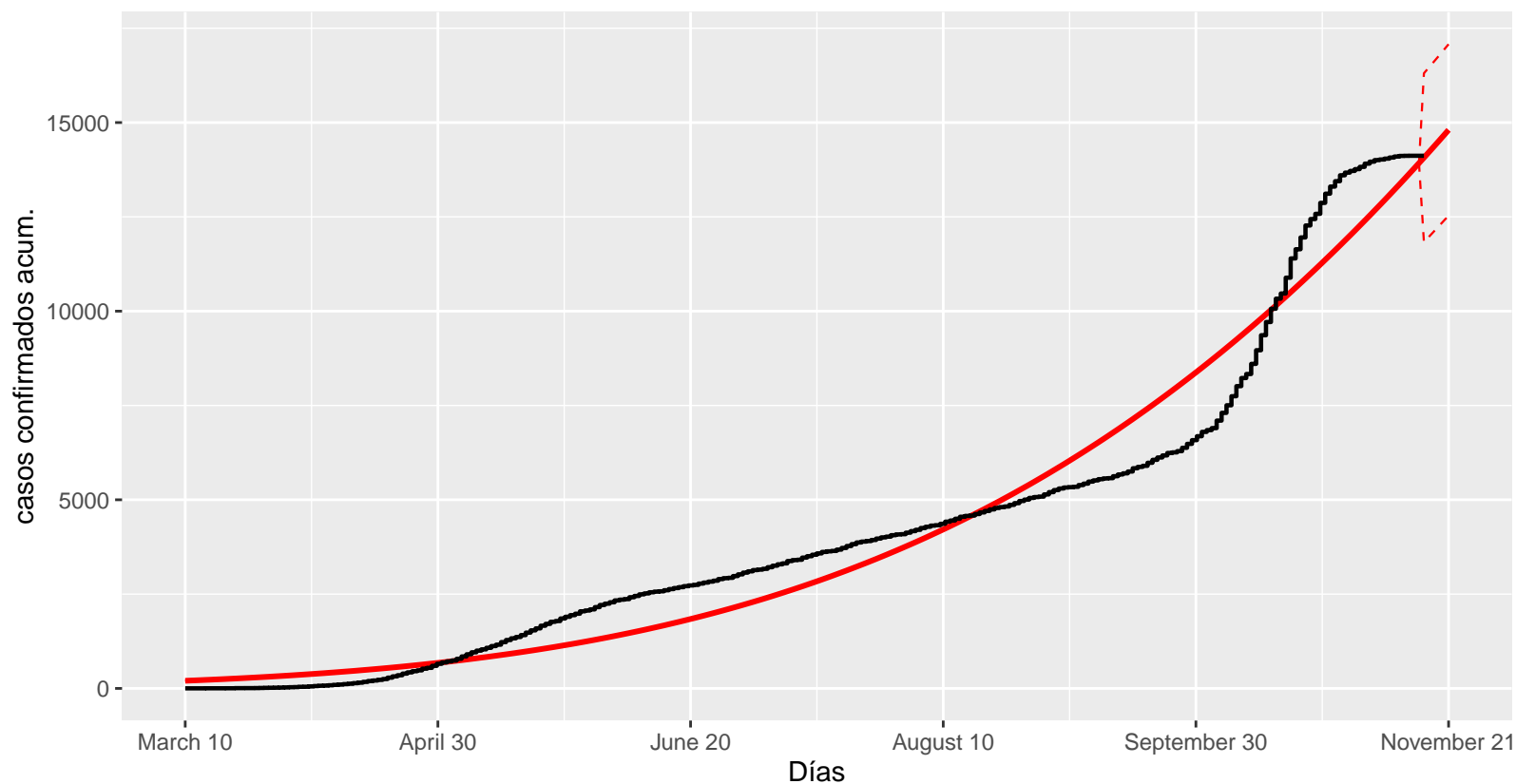
**Mérida : 2020-11-18 Casos = 15,047 ( Total Pred. 17,690 IC 99%: [ 17,280 – 18,099 ] )**



*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 18/11/2020.*

**Juárez : 2020-11-18 Casos = 14,119 ( Total Pred. 234,180 IC 99%: [ 231,992 – 236,313 ] )**

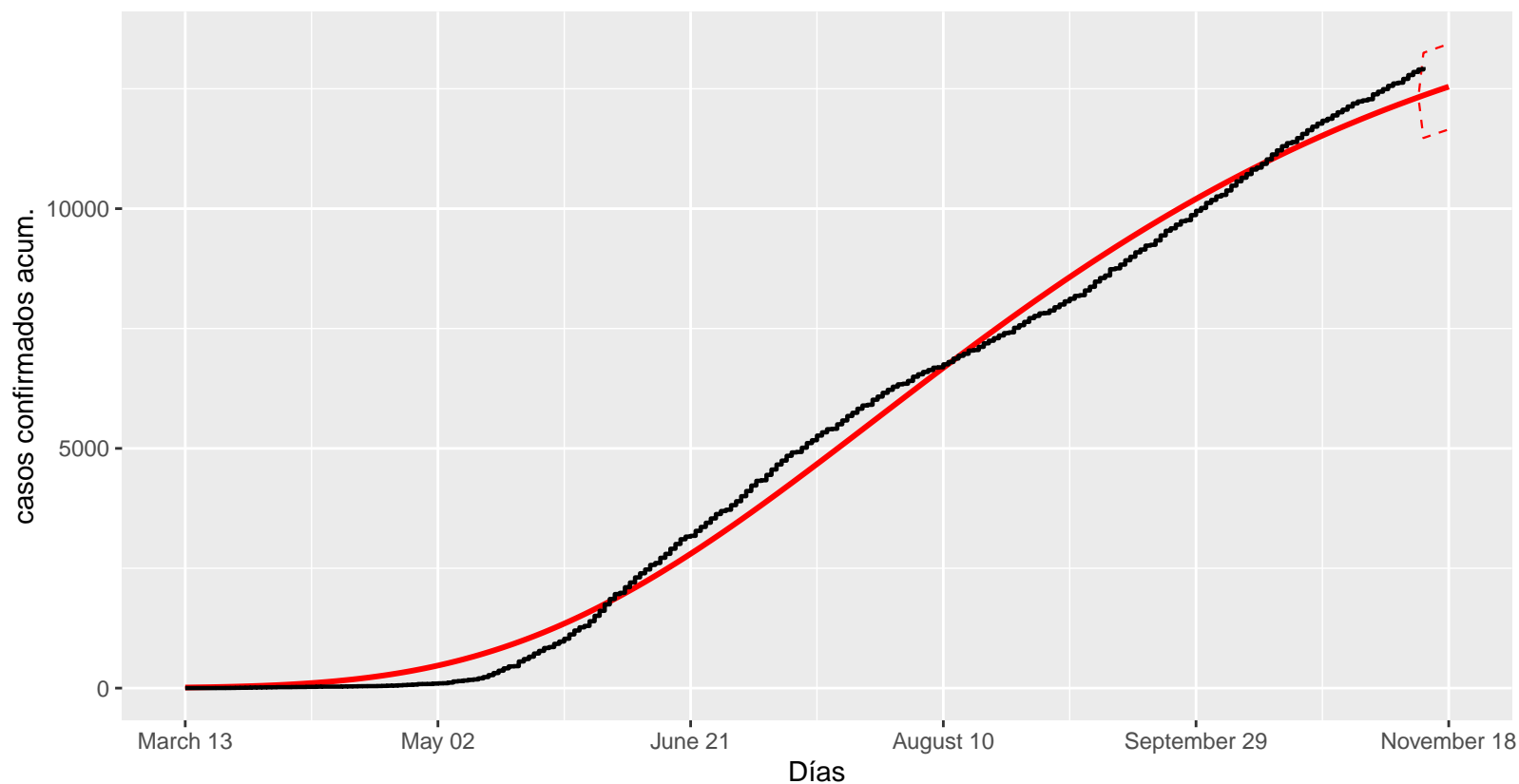


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.  
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



*Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 18/11/2020.*

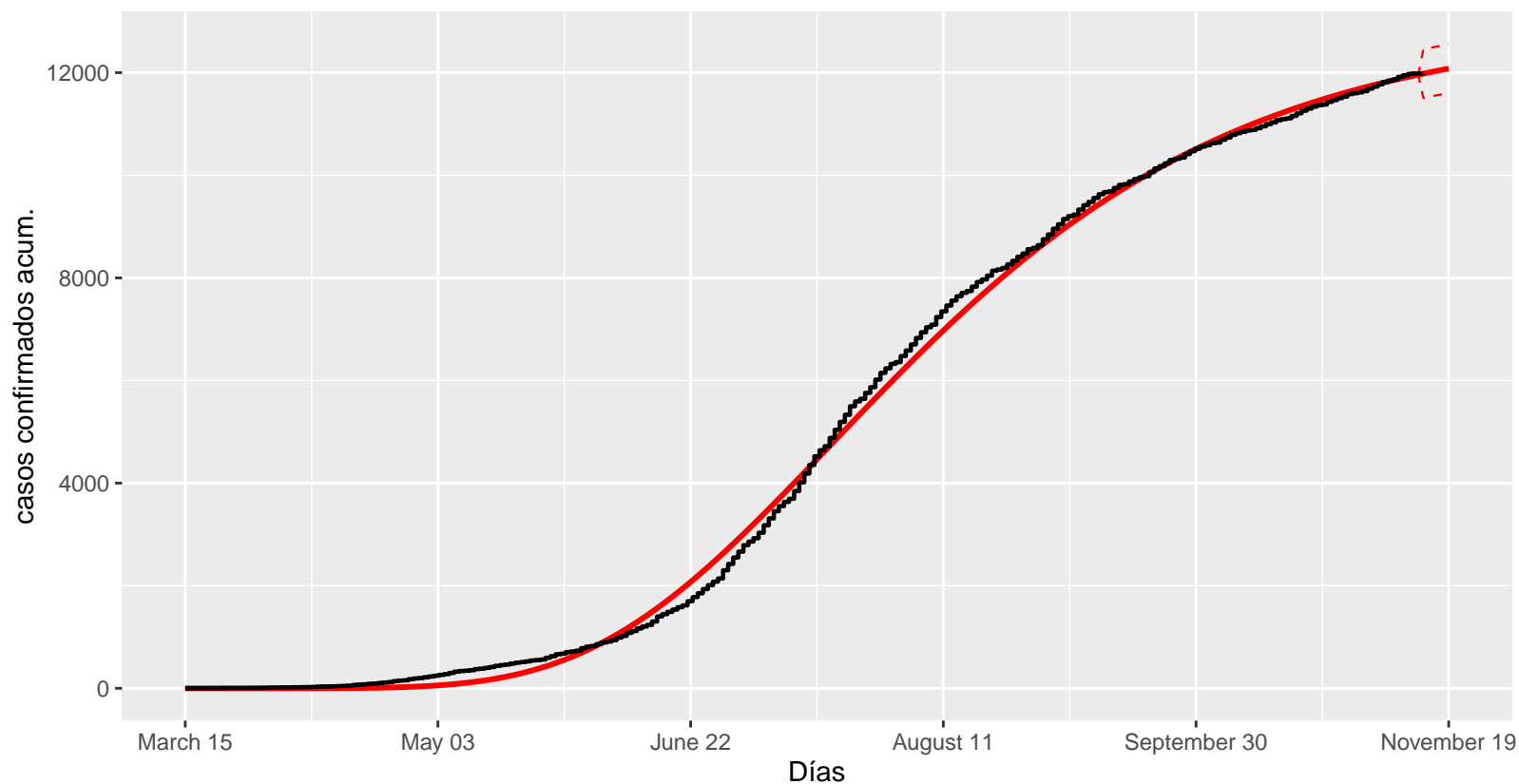
**Oaxaca : 2020-11-18 Casos = 12,954 ( Total Pred. 15,267 IC 99%: [ 14,396 – 16,137 ] )**



*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 18/11/2020.*

**Tampico : 2020-11-18 Casos = 11,985 ( Total Pred. 12,968 IC 99%: [ 12,502 – 13,434 ] )**



*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.*