



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

16 de Diciembre 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.

16 de Diciembre de 2020

Tabla de Contenidos

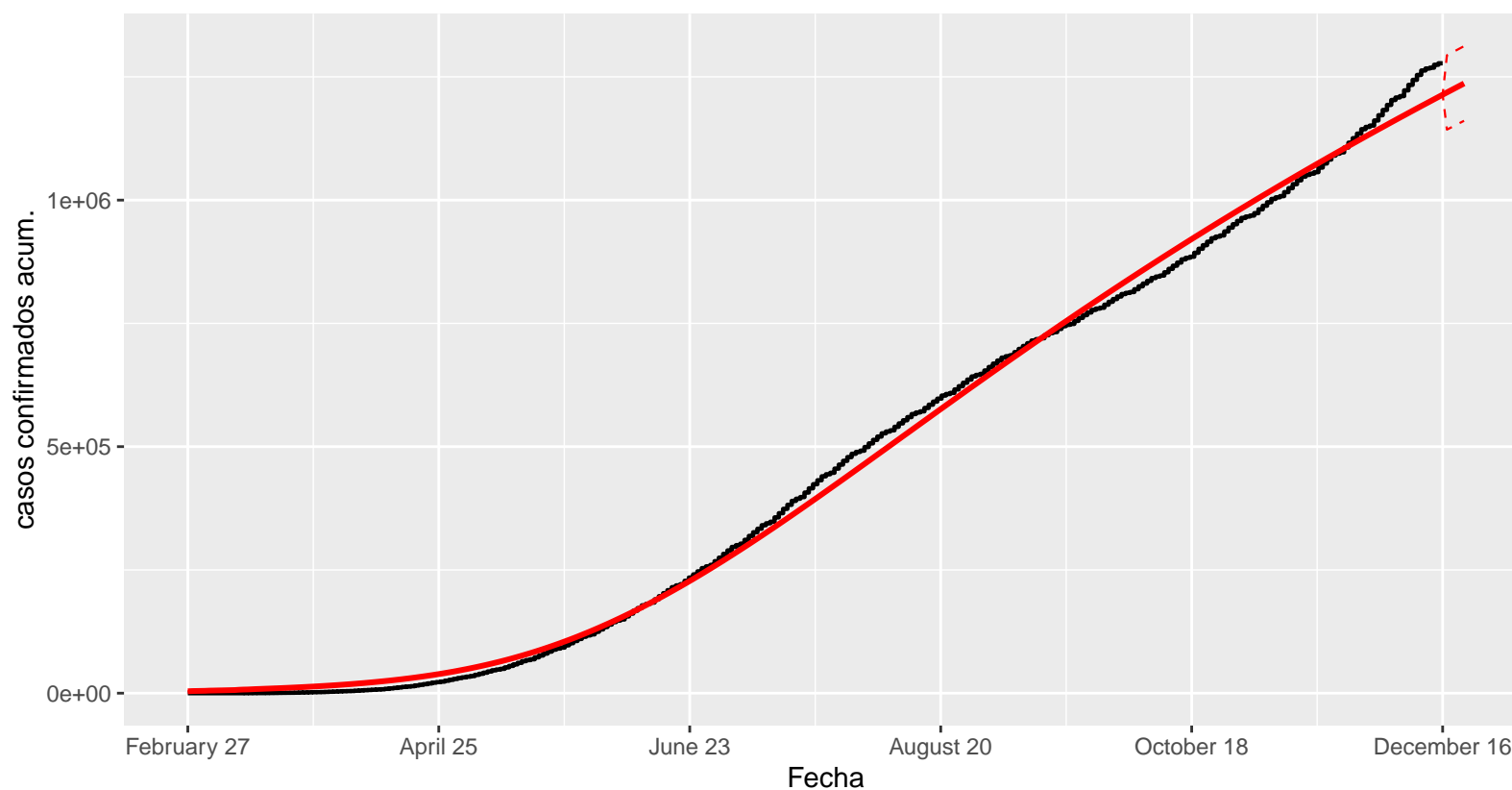
| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Estimación Nacional | 4 |
| 2 | Estimaciones por Estado | 6 |
| 3 | Estimaciones por Zona Metropolitana | 40 |

1. Estimación Nacional



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

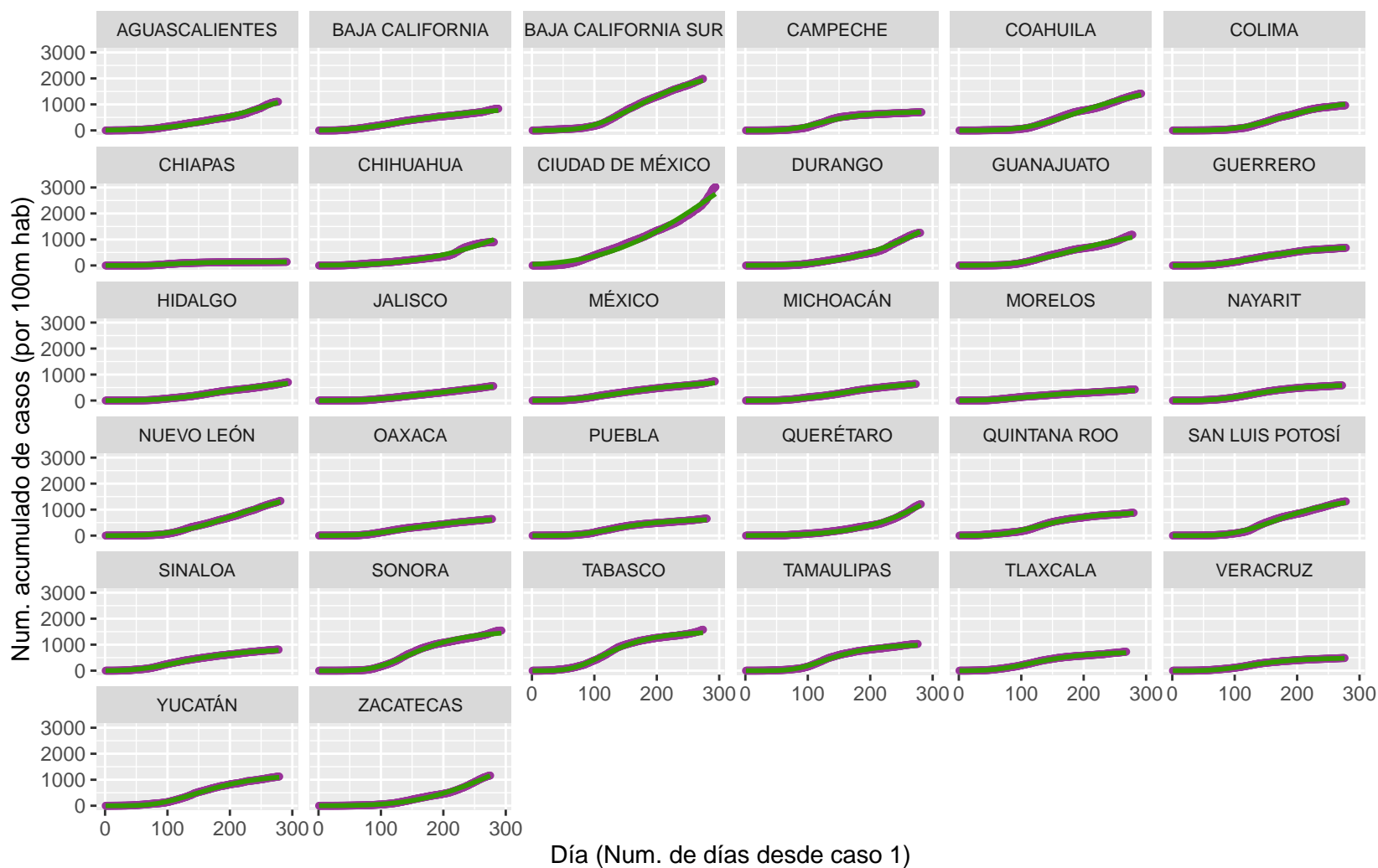
NACIONAL : 2020-12-16 Casos = 1,277,499 (Total Pred. 2,897,783)



*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.*

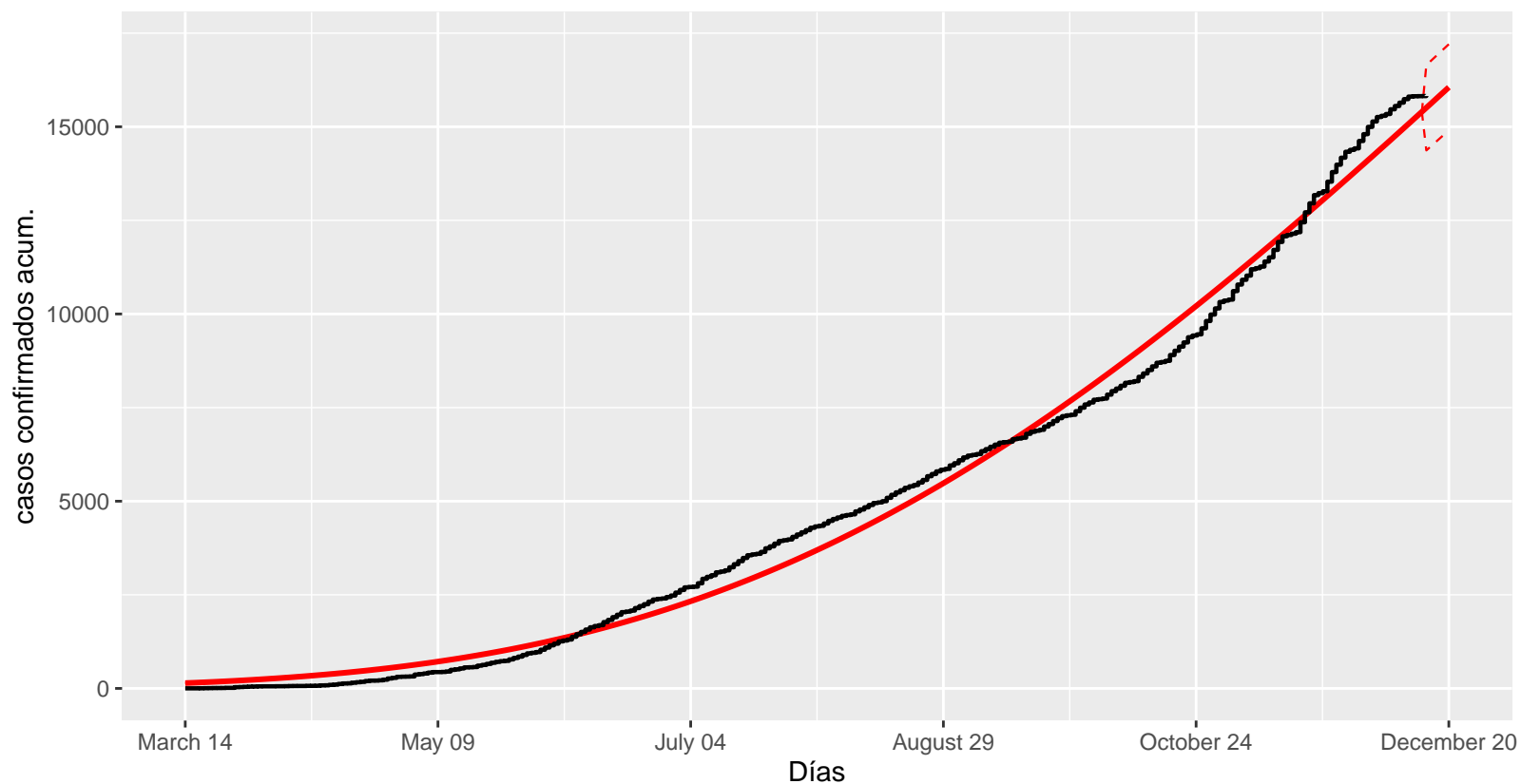
2. Estimaciones por Estado

Resultados para los Estados de México



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

AGUASCALIENTES : 2020-12-16 Casos = 15,820 (Total Pred. 53,560 IC 99%: [52,451 – 54,668])

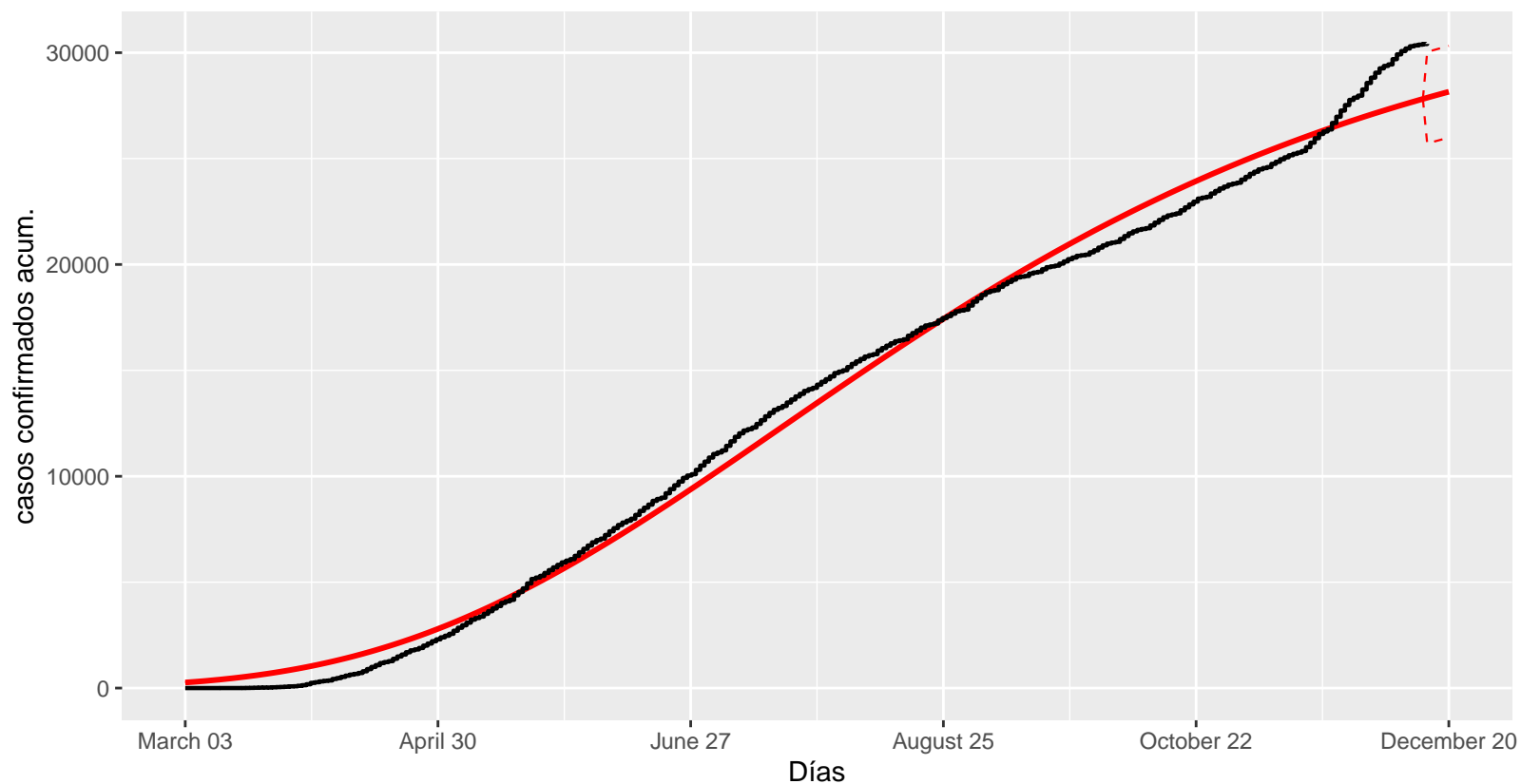


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

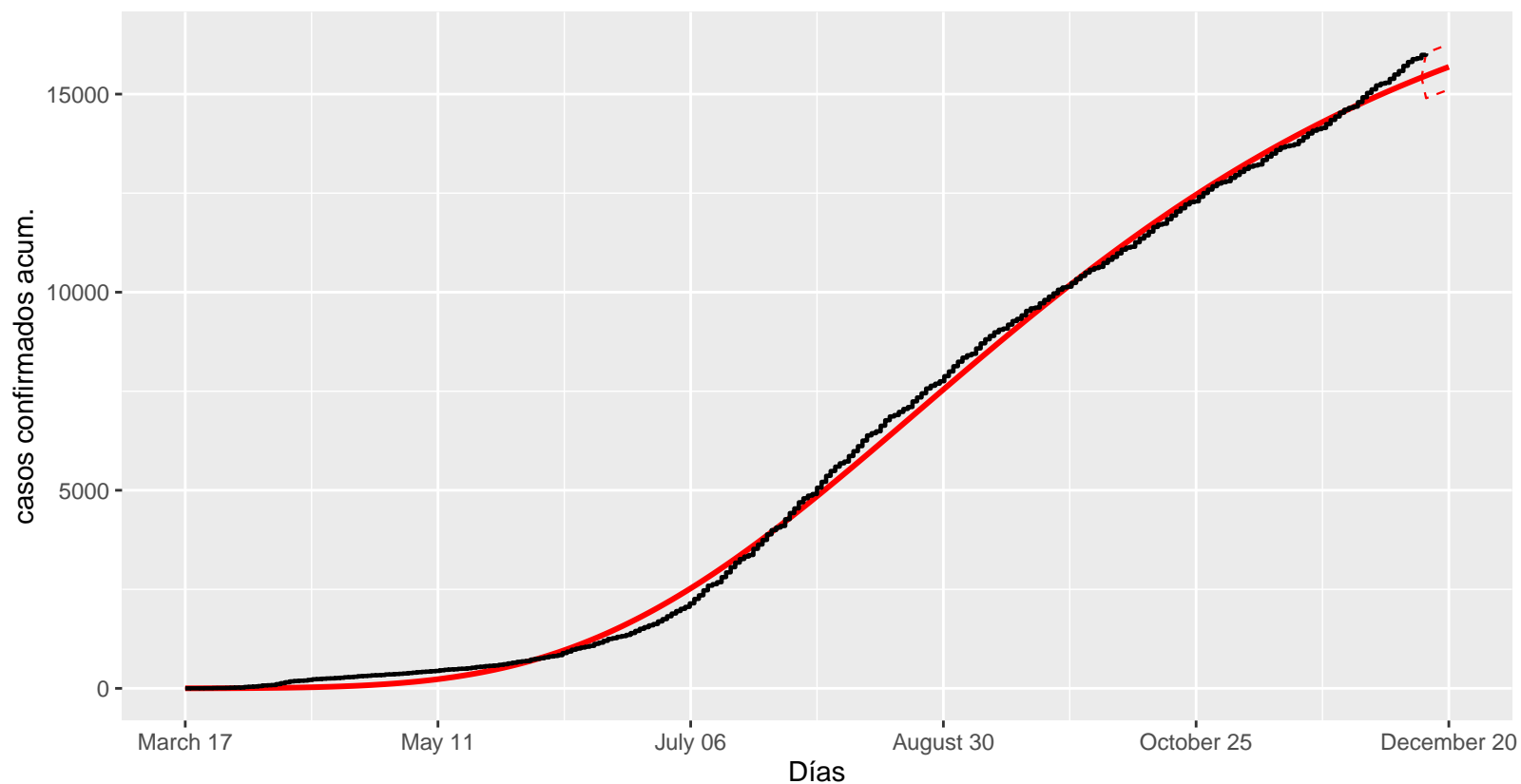
BAJA CALIFORNIA : 2020-12-16 Casos = 30,413 (Total Pred. 33,377 IC 99%: [31,248 – 35,506])



*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 16/12/2020.

BAJA CALIFORNIA SUR : 2020-12-16 Casos = 16,027 (Total Pred. 19,064 IC 99%: [18,505 – 19,624])

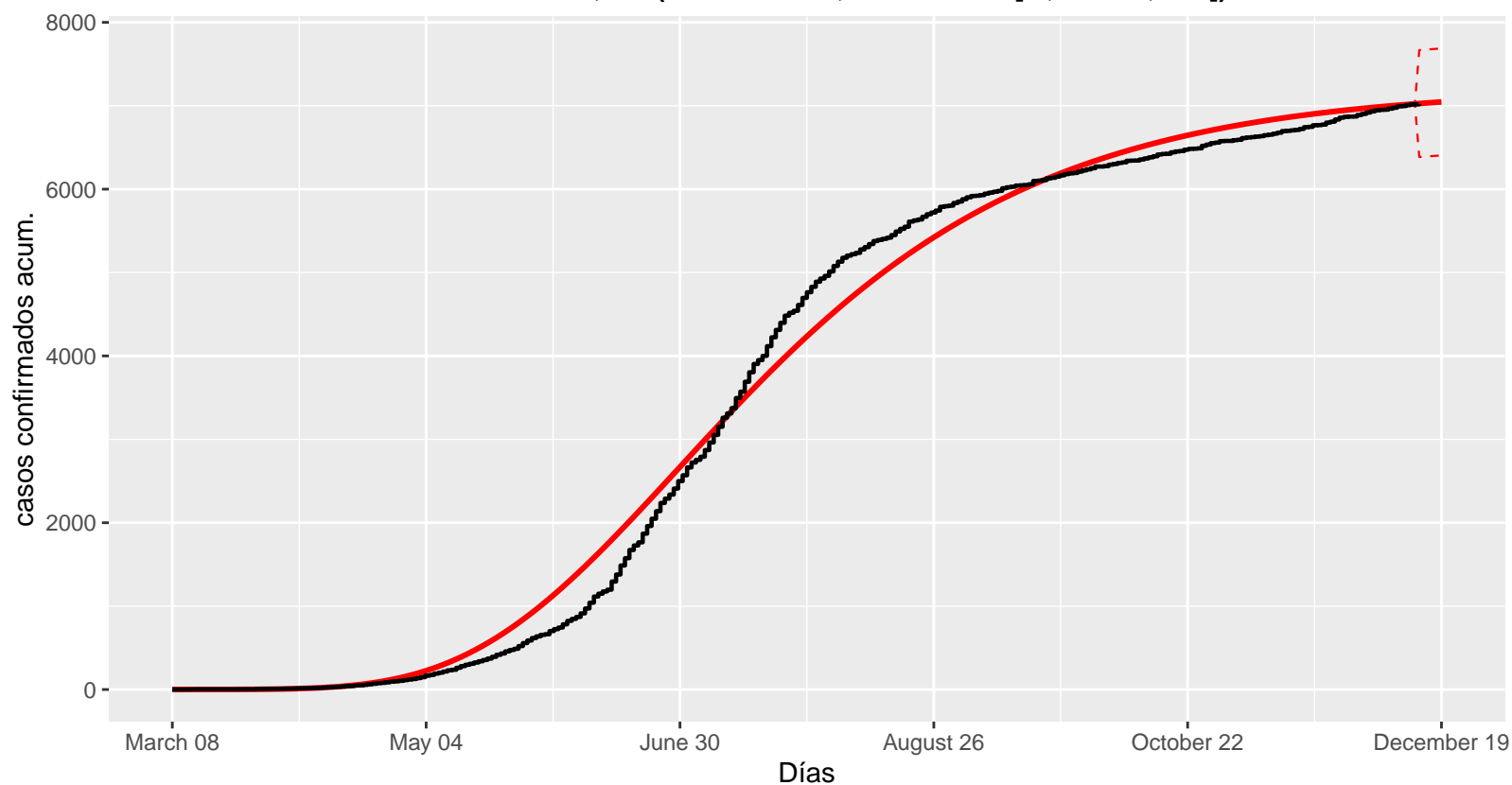


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



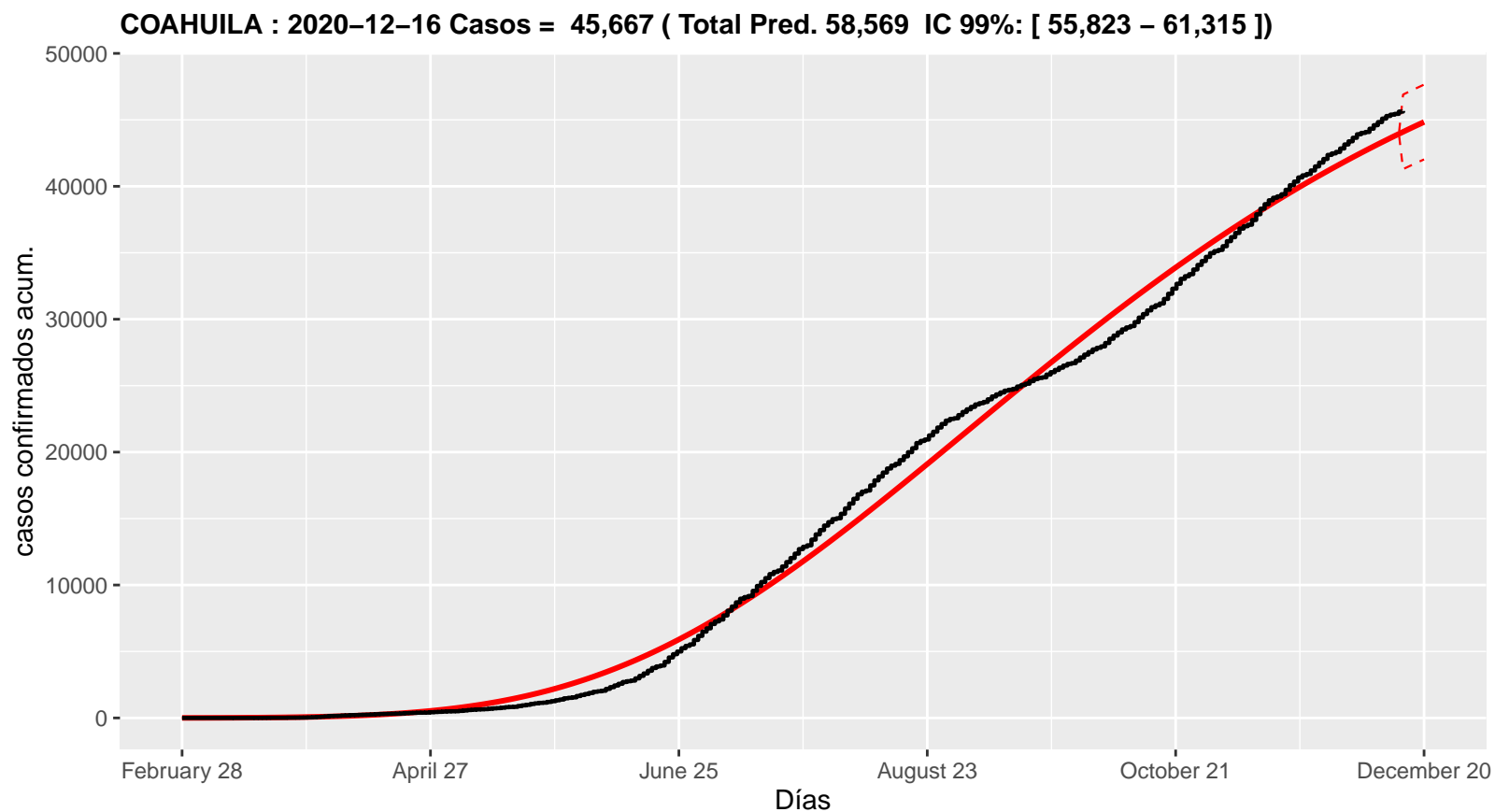
Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

CAMPECHE : 2020-12-16 Casos = 7,024 (Total Pred. 7,213 IC 99%: [6,579 – 7,848])



*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 16/12/2020.

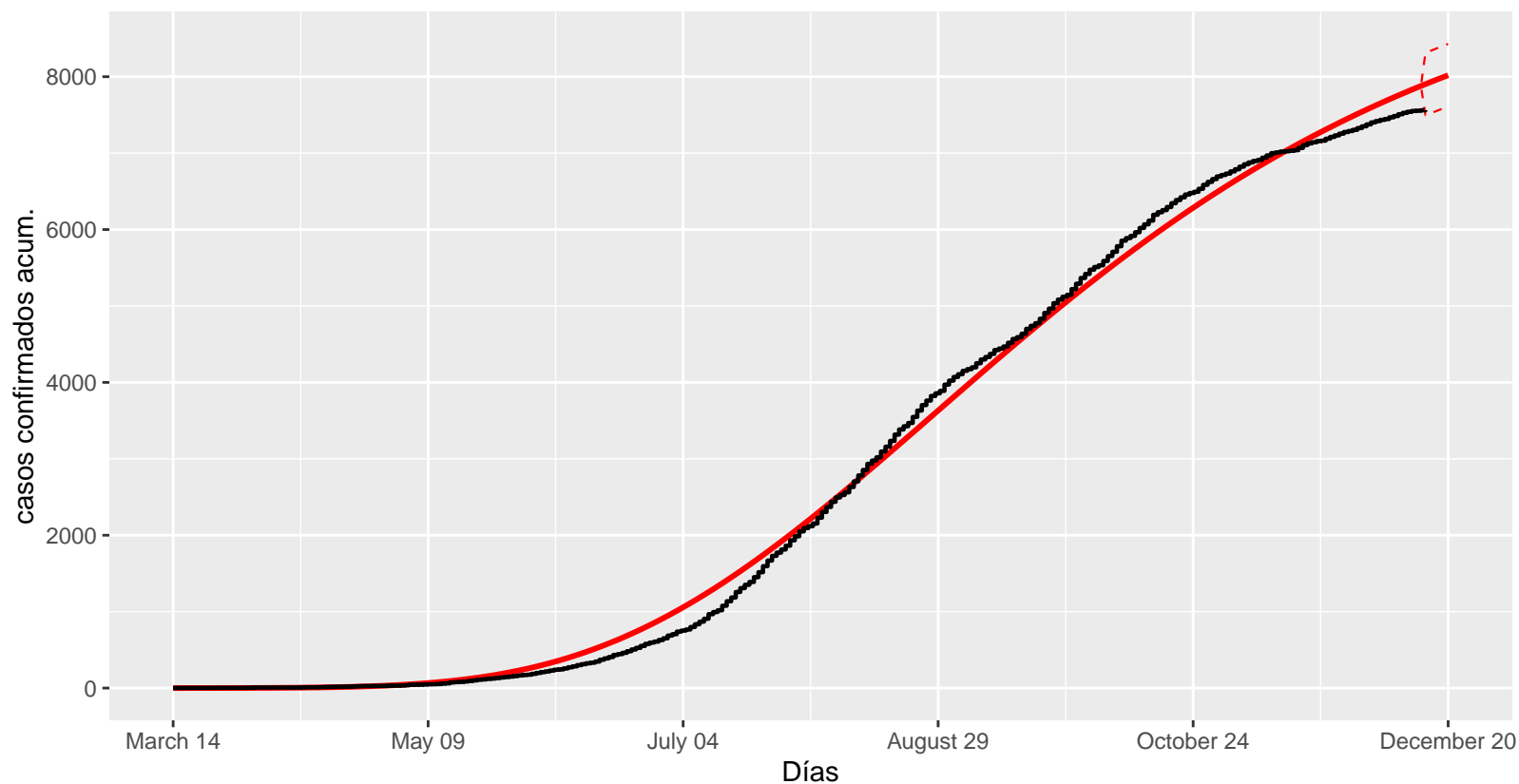


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

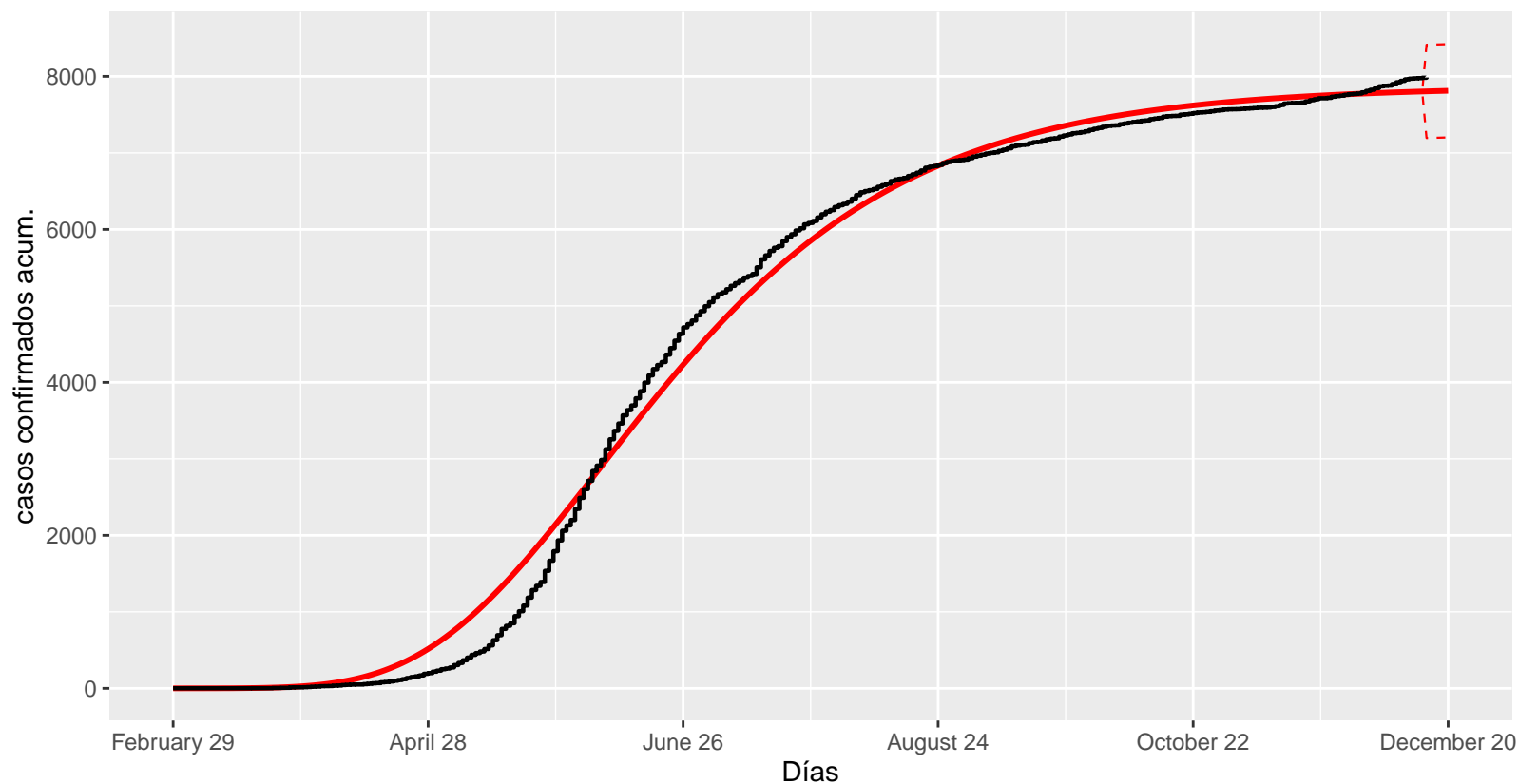
COLIMA : 2020-12-16 Casos = 7,562 (Total Pred. 9,745 IC 99%: [9,345 – 10,145])



*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 16/12/2020.

CHIAPAS : 2020-12-16 Casos = 7,985 (Total Pred. 7,869 IC 99%: [7,264 – 8,474])

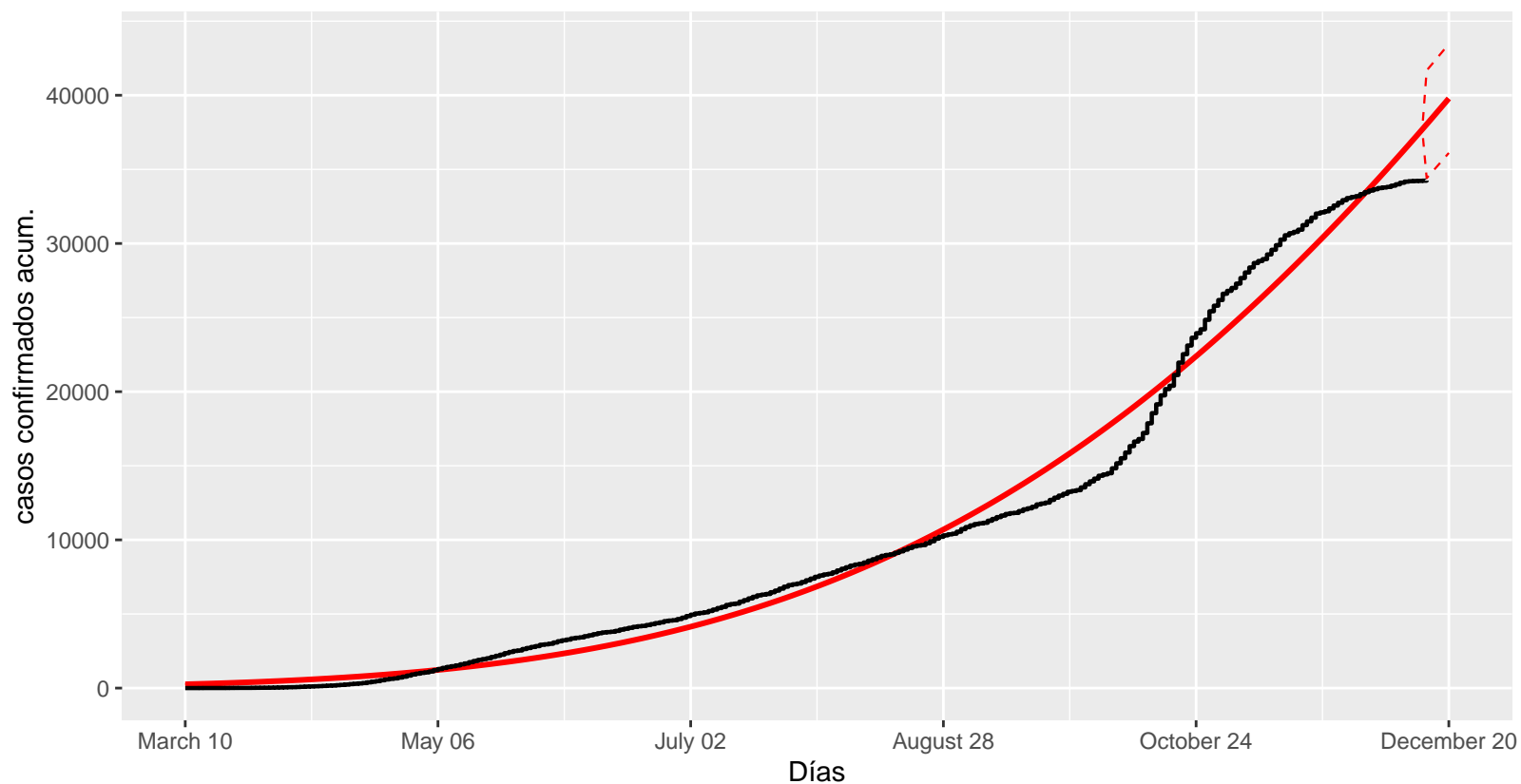


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

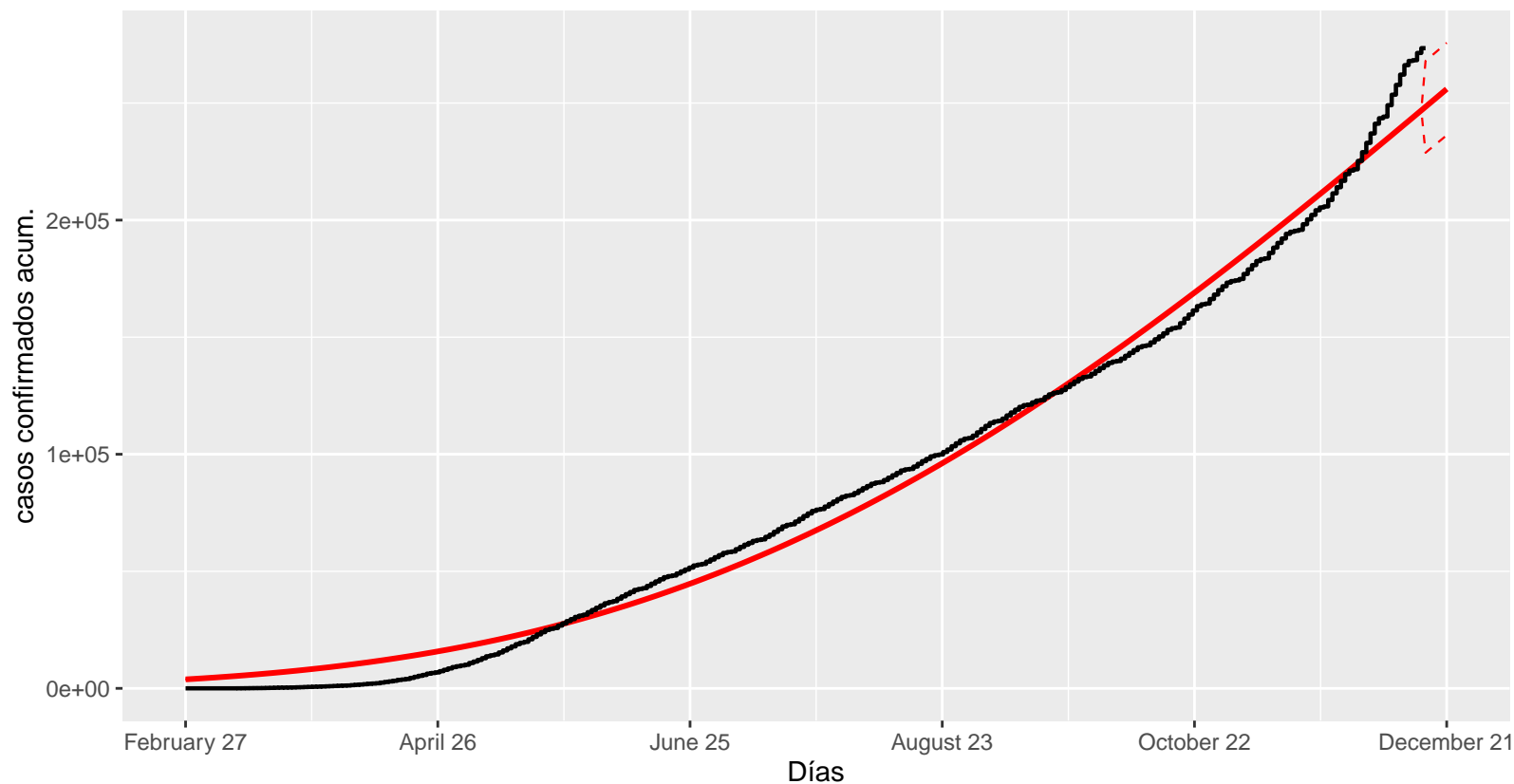
CHIHUAHUA : 2020-12-16 Casos = 34,237 (Total Pred. 300,416 IC 99%: [296,894 – 303,930])



*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 16/12/2020.

CIUDAD DE MÉXICO : 2020-12-16 Casos = 273,444 (Total Pred. 814,980 IC 99%: [795,859 – 834,099])

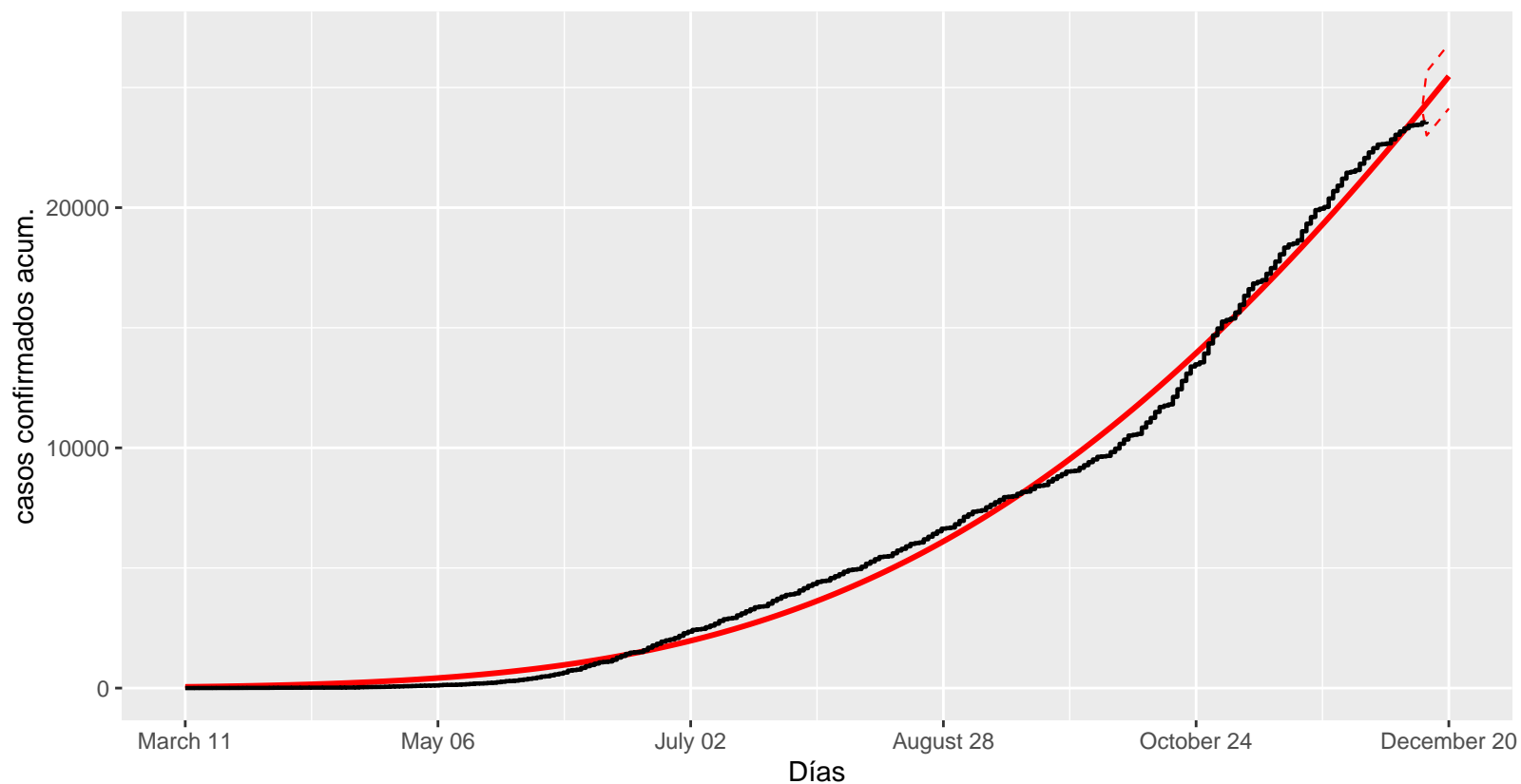


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

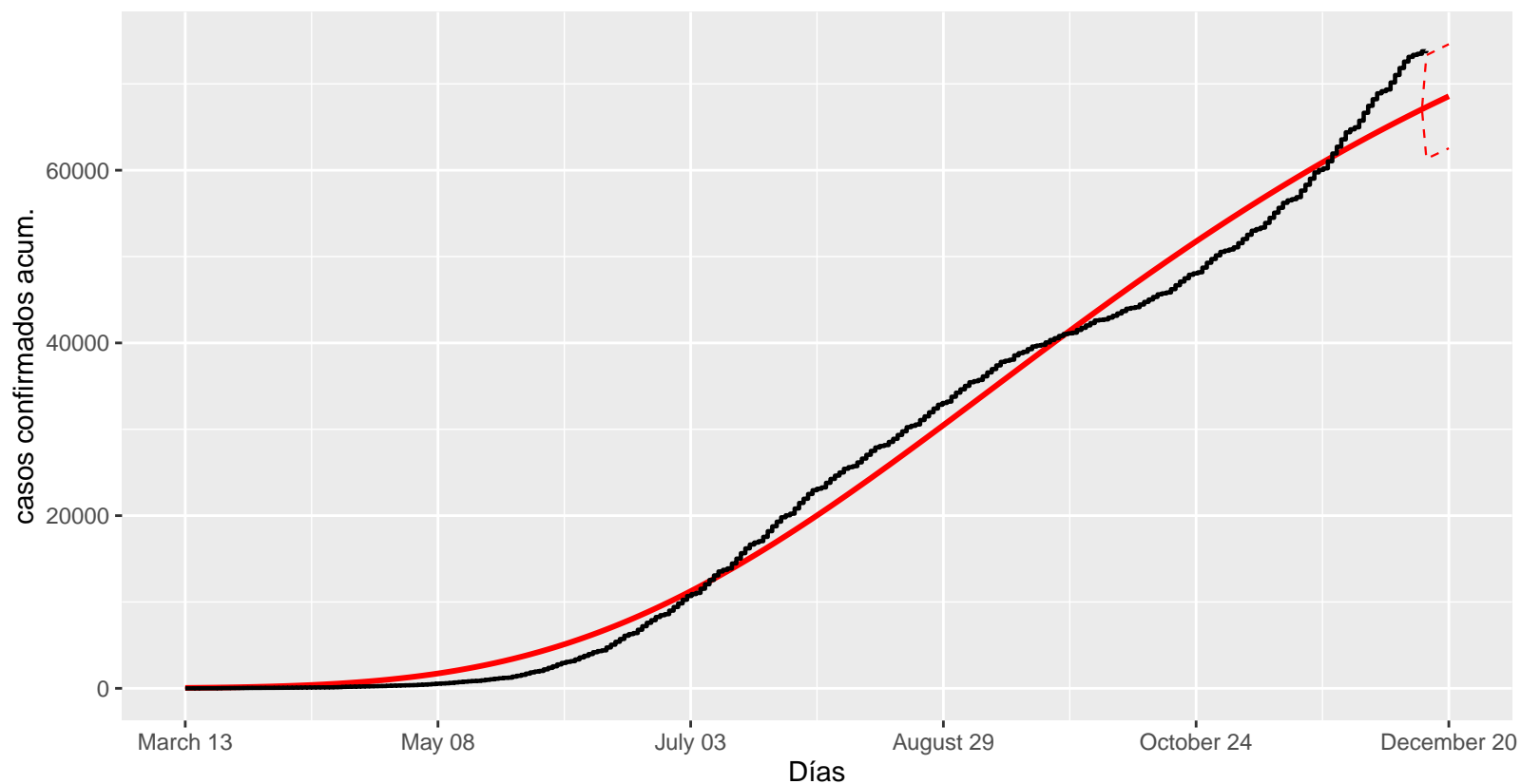
DURANGO : 2020-12-16 Casos = 23,576 (Total Pred. 129,792 IC 99%: [128,509 – 131,075])



*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 16/12/2020.

GUANAJUATO : 2020-12-16 Casos = 73,815 (Total Pred. 94,314 IC 99%: [88,443 – 100,186])

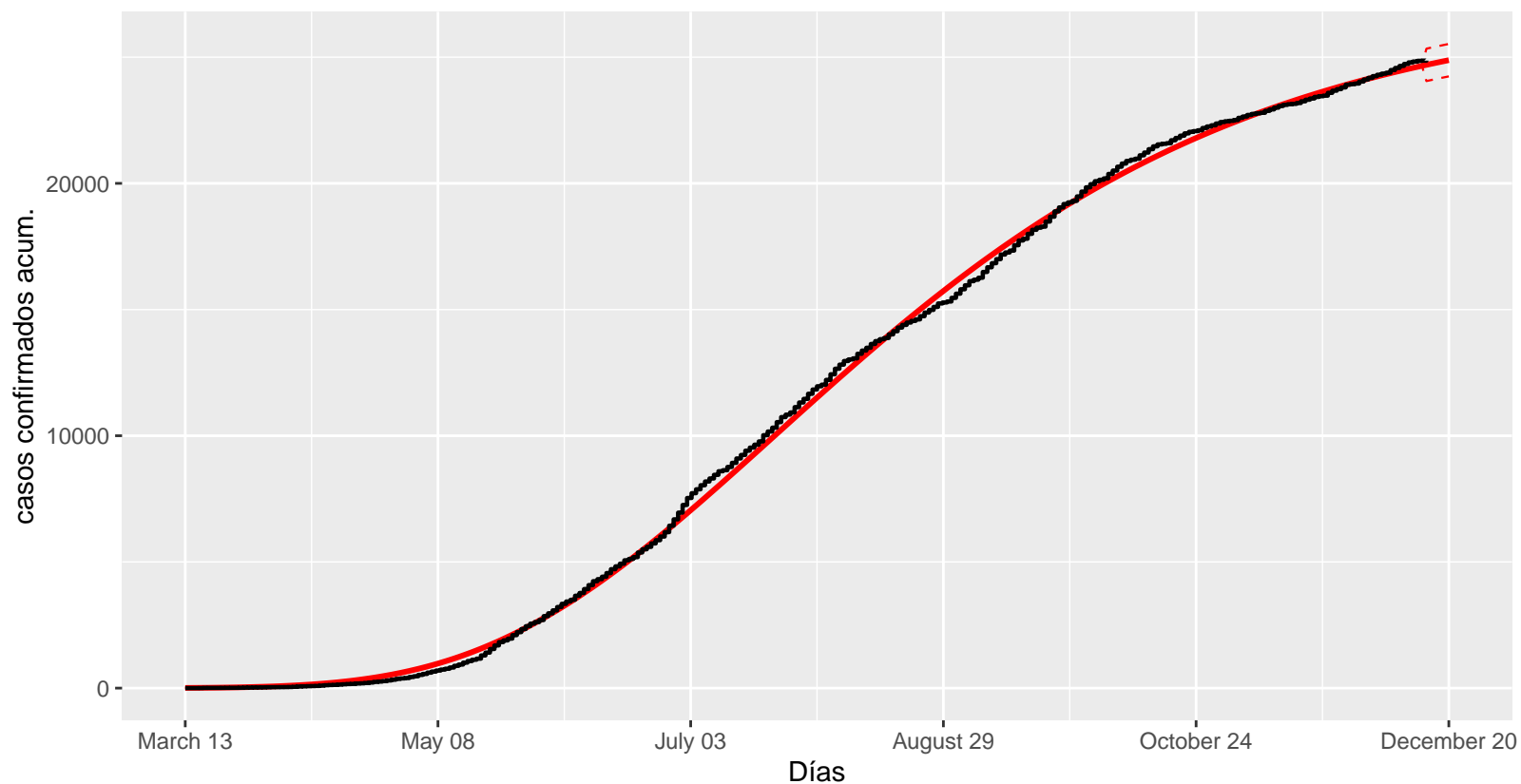


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

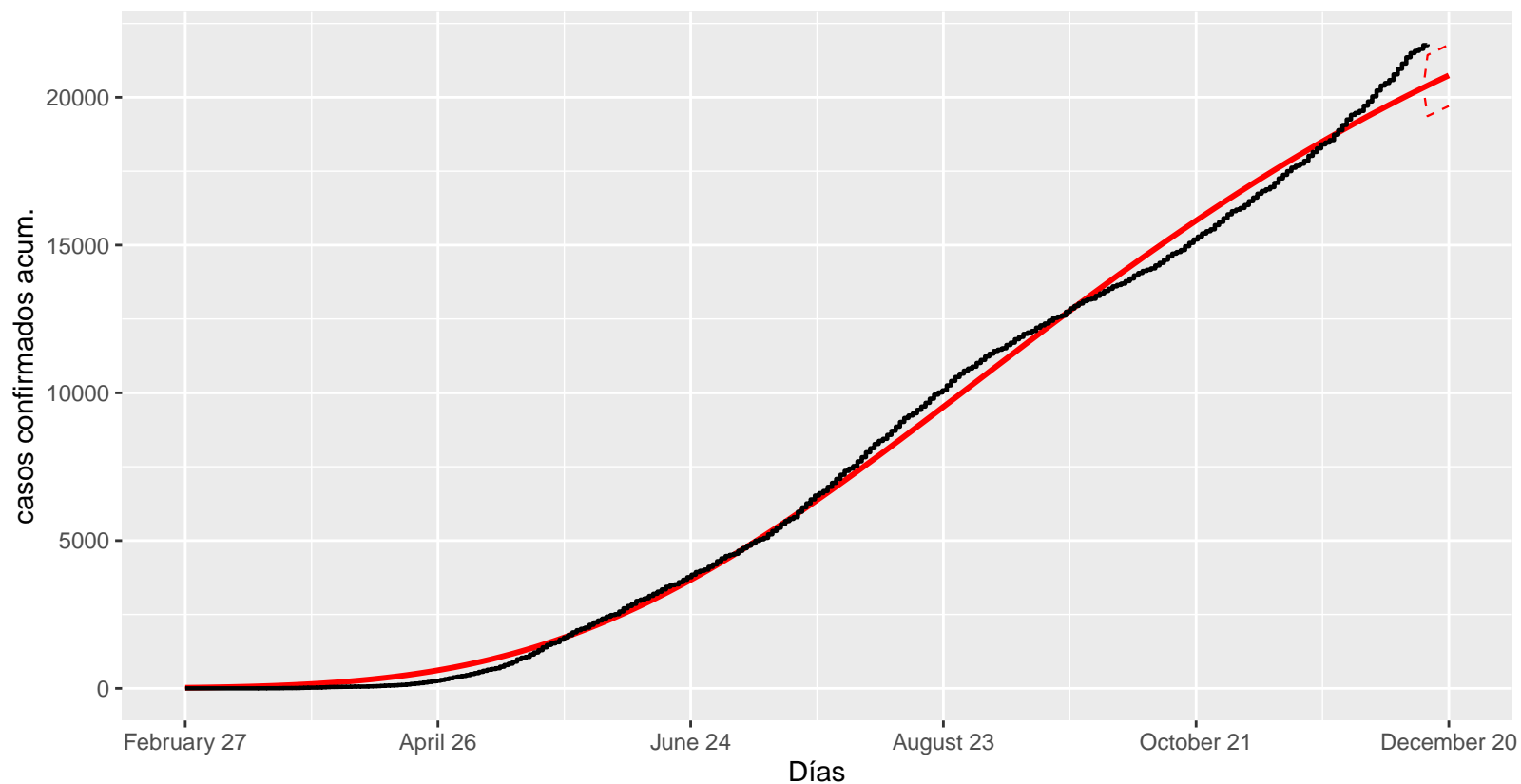
GUERRERO : 2020-12-16 Casos = 24,864 (Total Pred. 27,236 IC 99%: [26,603 – 27,868])



*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 16/12/2020.

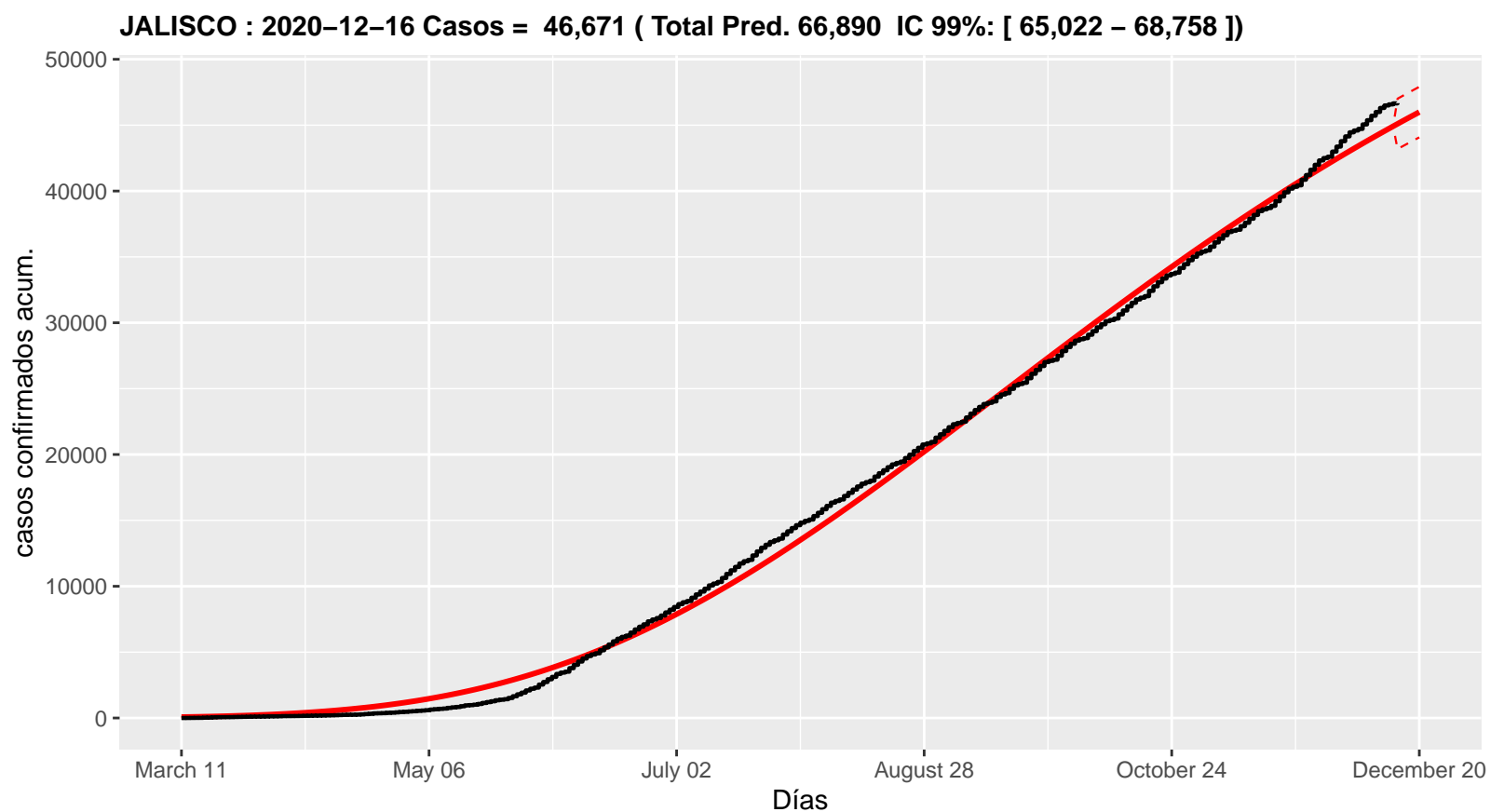
HIDALGO : 2020-12-16 Casos = 21,797 (Total Pred. 28,219 IC 99%: [27,207 – 29,232])



*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.*



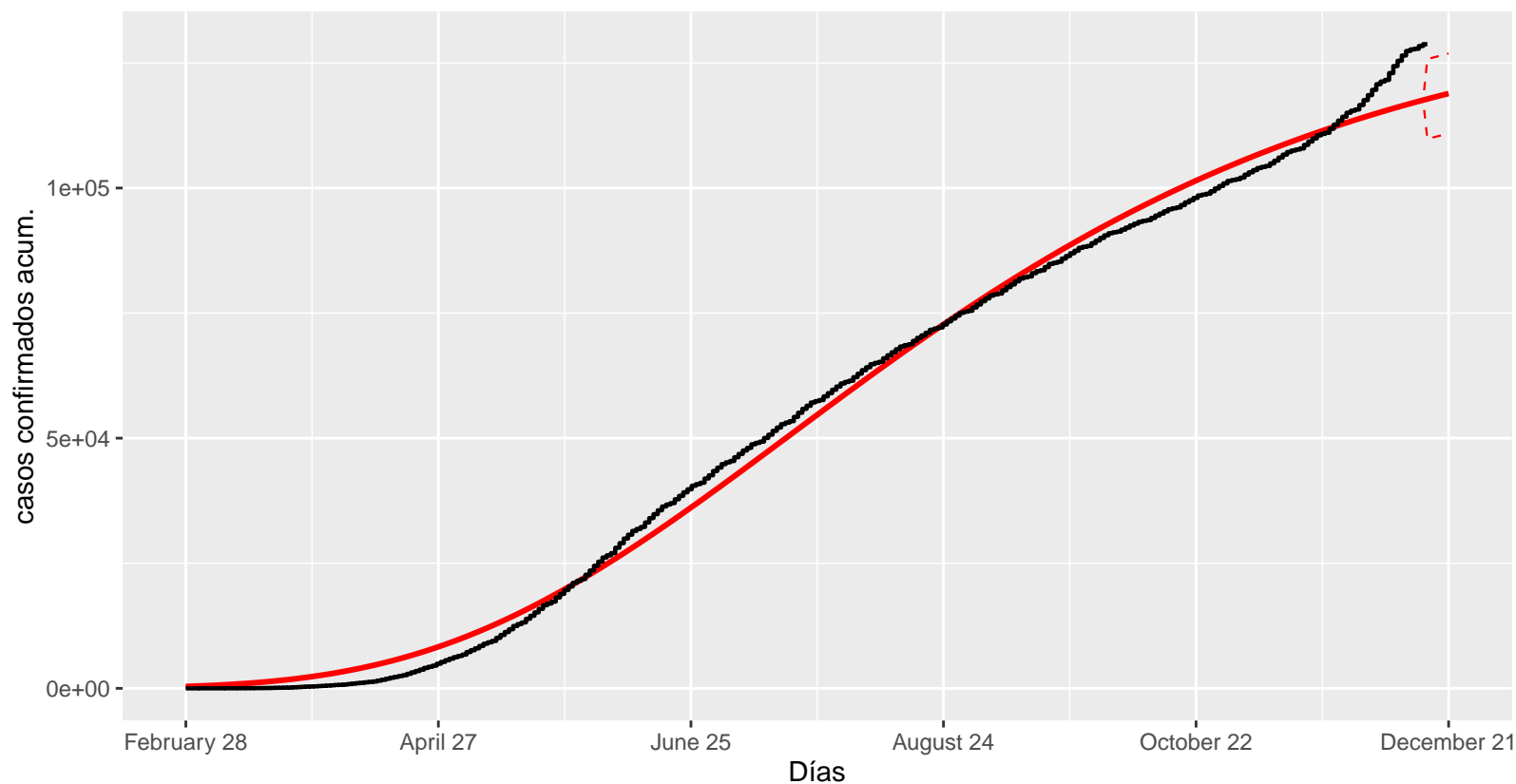
Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.



*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 16/12/2020.

MÉXICO : 2020-12-16 Casos = 128,747 (Total Pred. 137,273 IC 99%: [129,408 – 145,138])

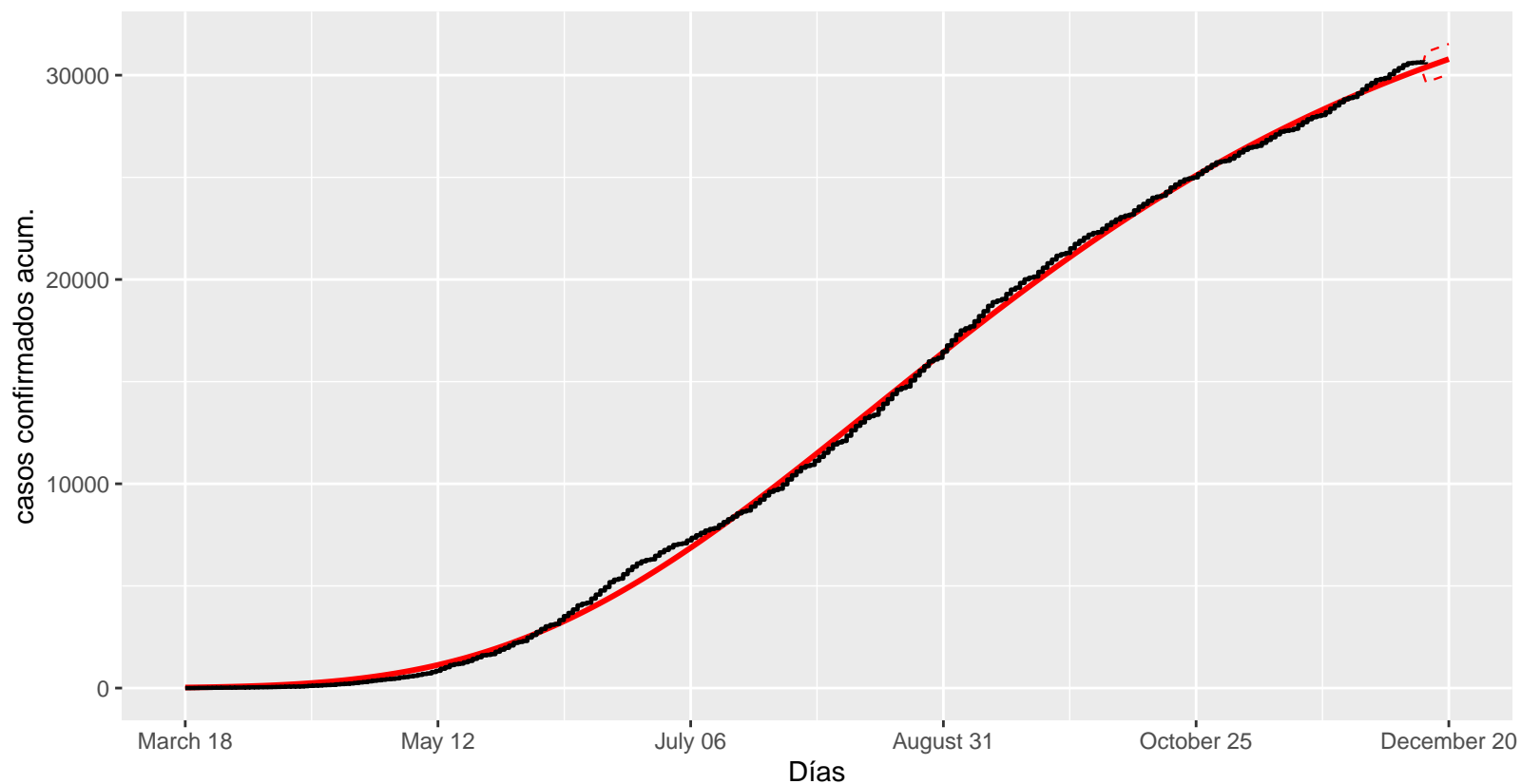


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

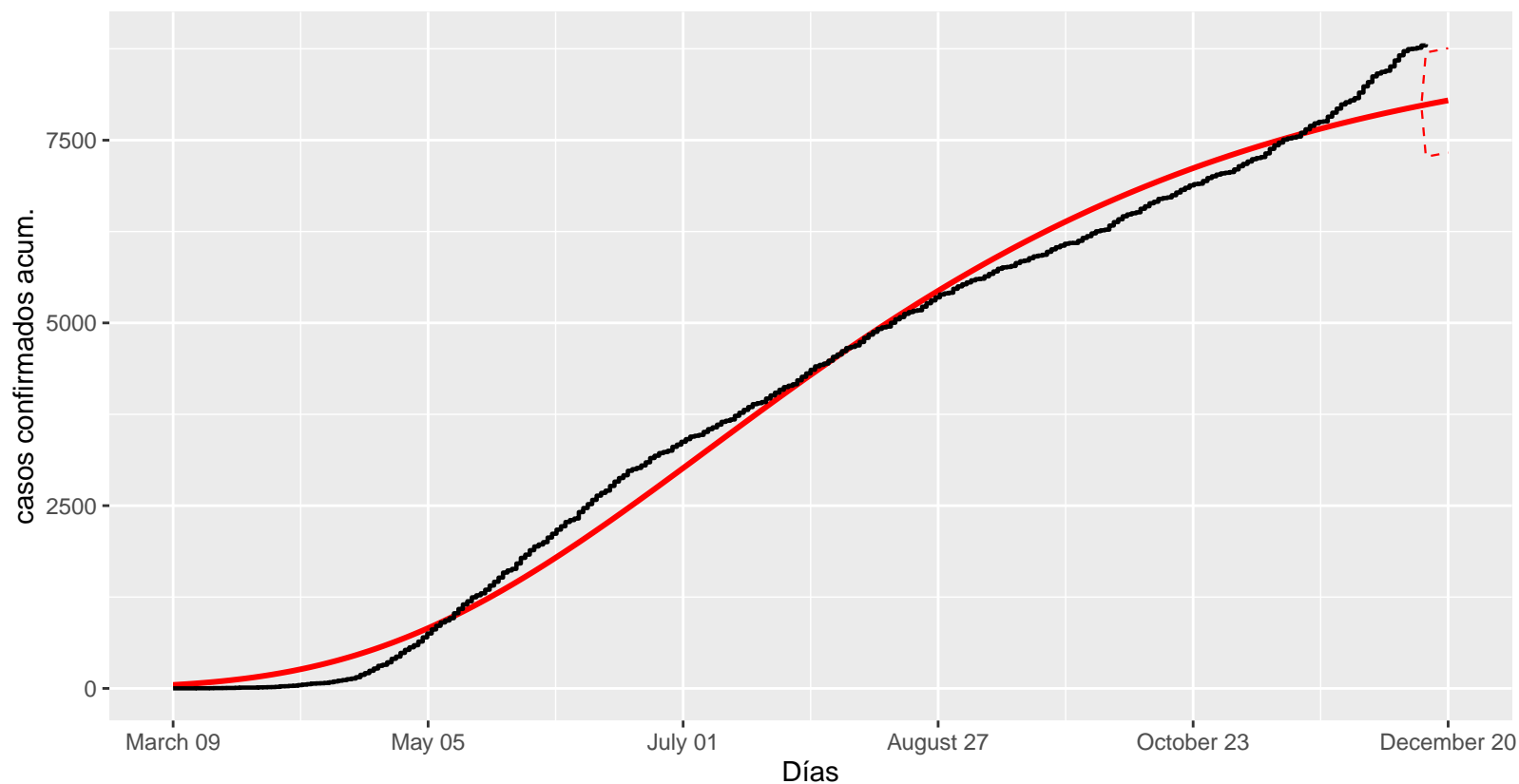
MICHOACÁN : 2020-12-16 Casos = 30,636 (Total Pred. 37,319 IC 99%: [36,592 – 38,046])



*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 16/12/2020.

MORELOS : 2020-12-16 Casos = 8,813 (Total Pred. 8,912 IC 99%: [8,208 – 9,615])

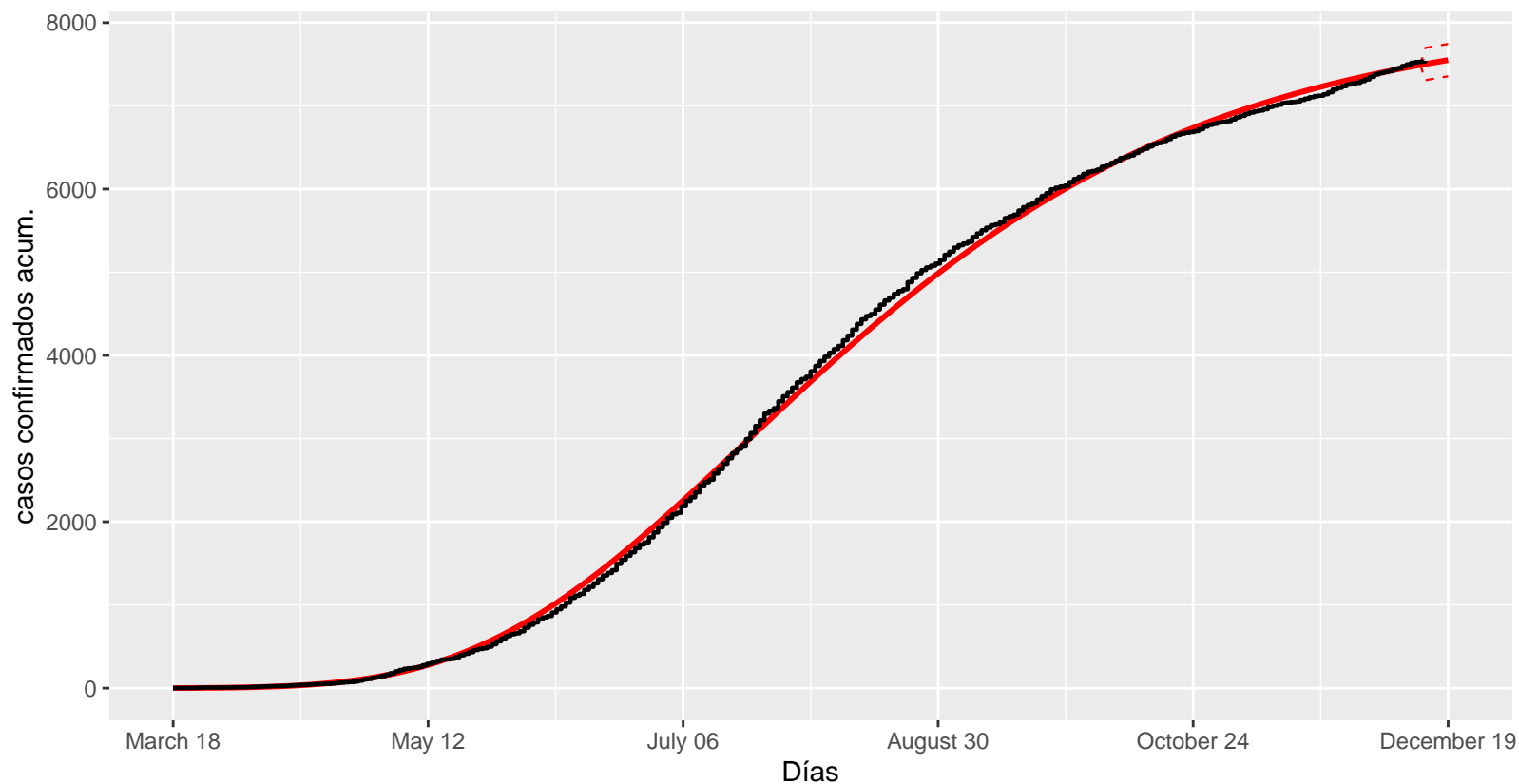


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

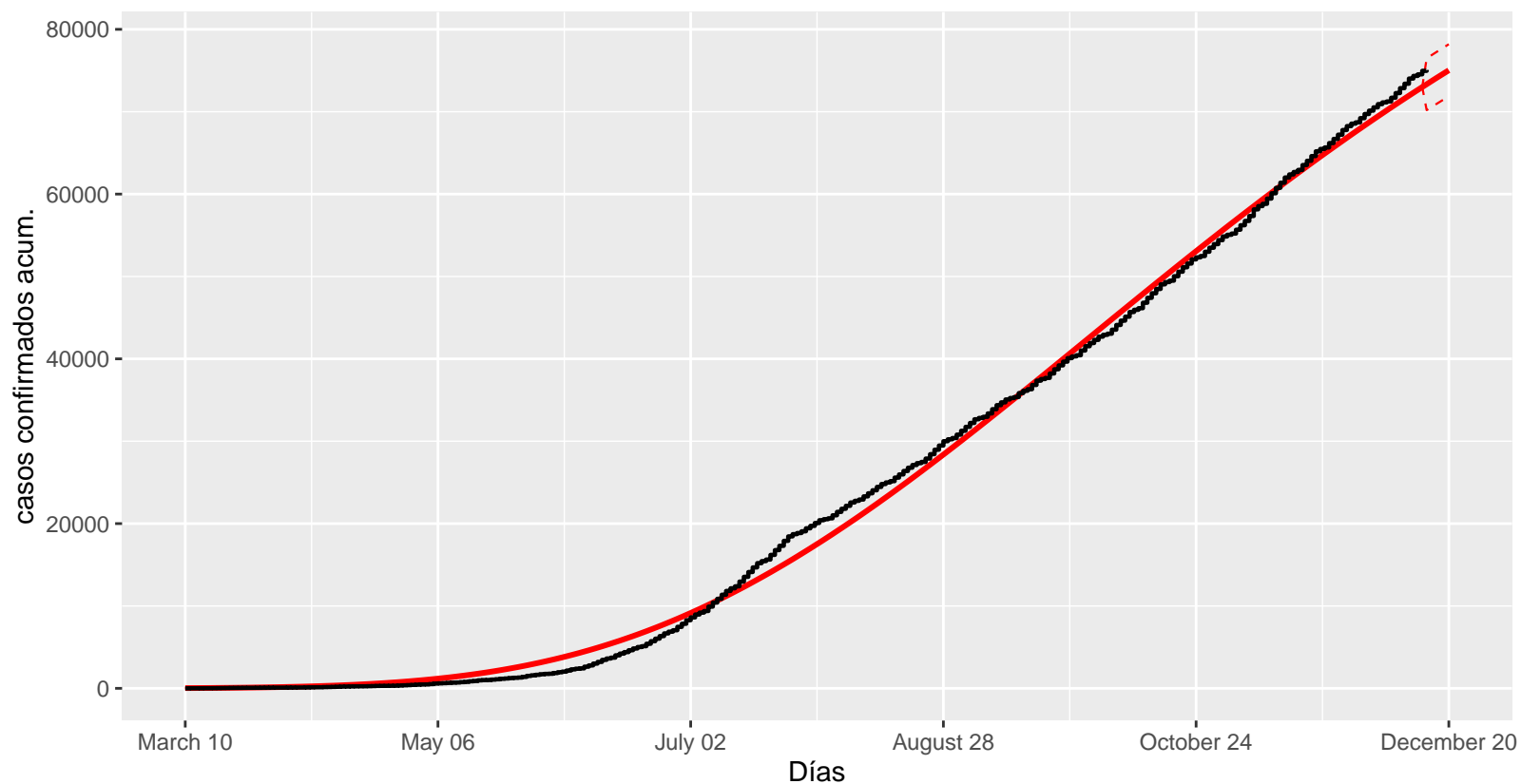
NAYARIT : 2020-12-16 Casos = 7,542 (Total Pred. 8,096 IC 99%: [7,905 – 8,288])



*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 16/12/2020.

NUEVO LEÓN : 2020-12-16 Casos = 75,069 (Total Pred. 115,202 IC 99%: [112,134 – 118,271])

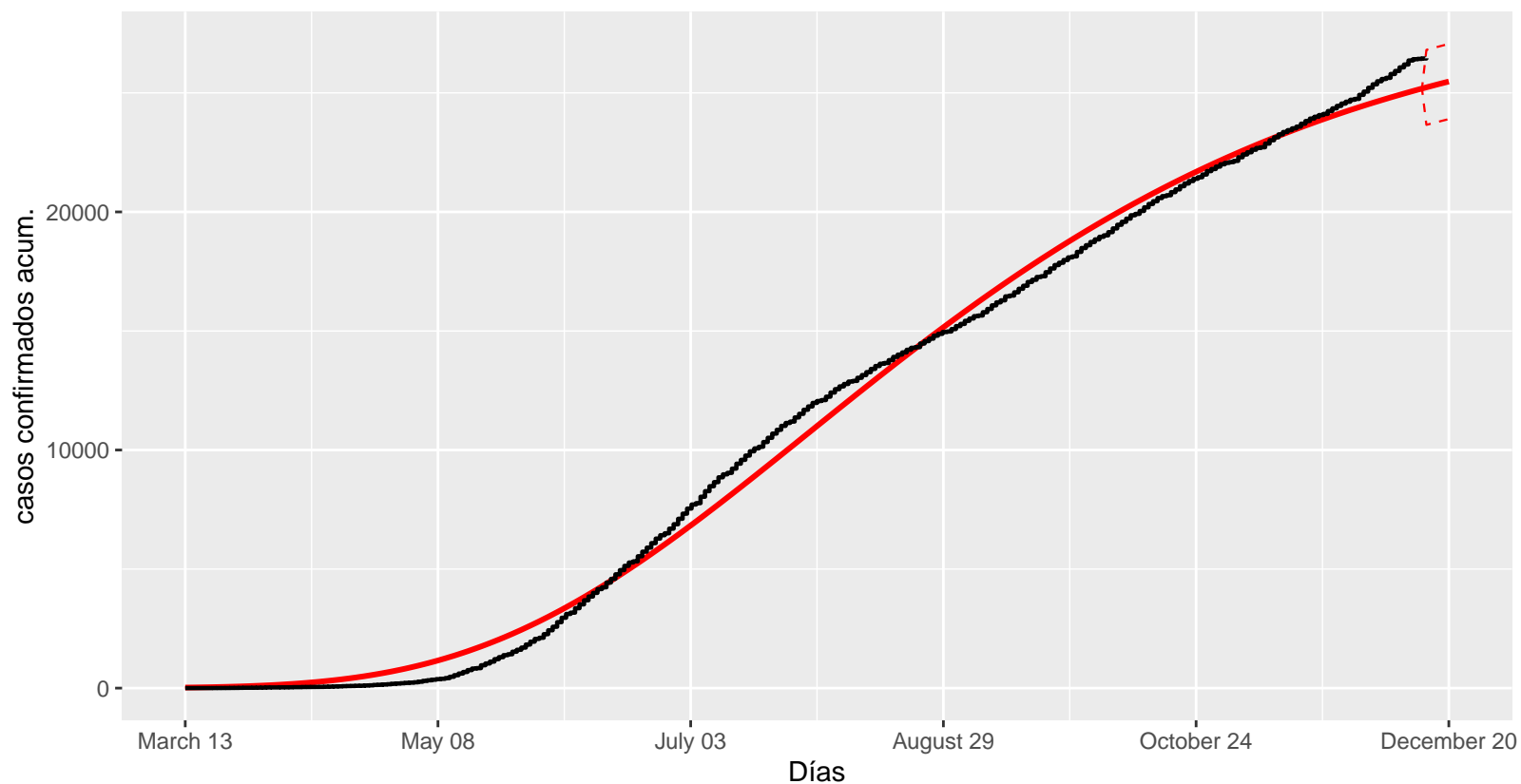


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

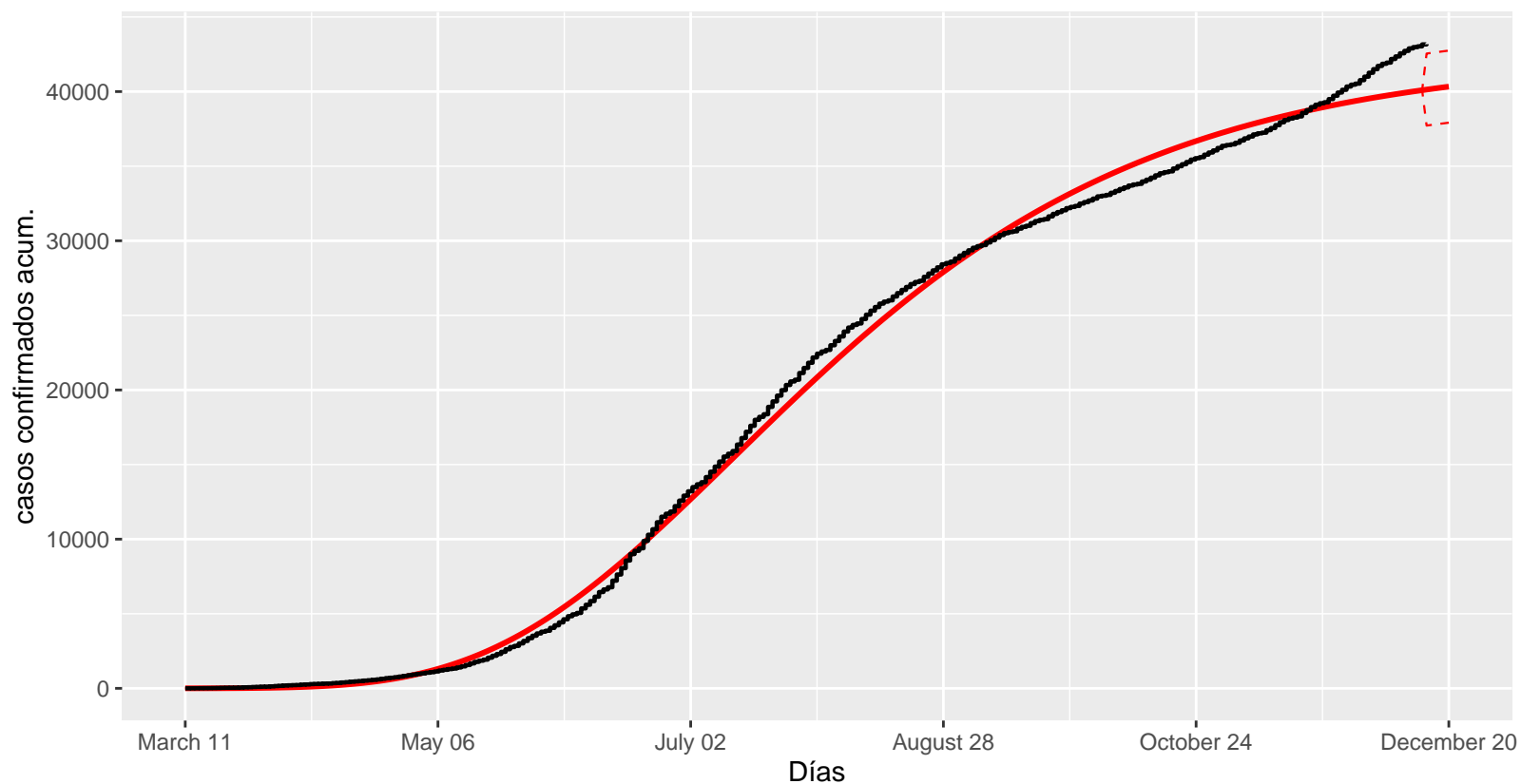
OAXACA : 2020-12-16 Casos = 26,452 (Total Pred. 29,062 IC 99%: [27,512 – 30,613])



*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 16/12/2020.

PUEBLA : 2020-12-16 Casos = 43,175 (Total Pred. 42,412 IC 99%: [40,029 – 44,796])

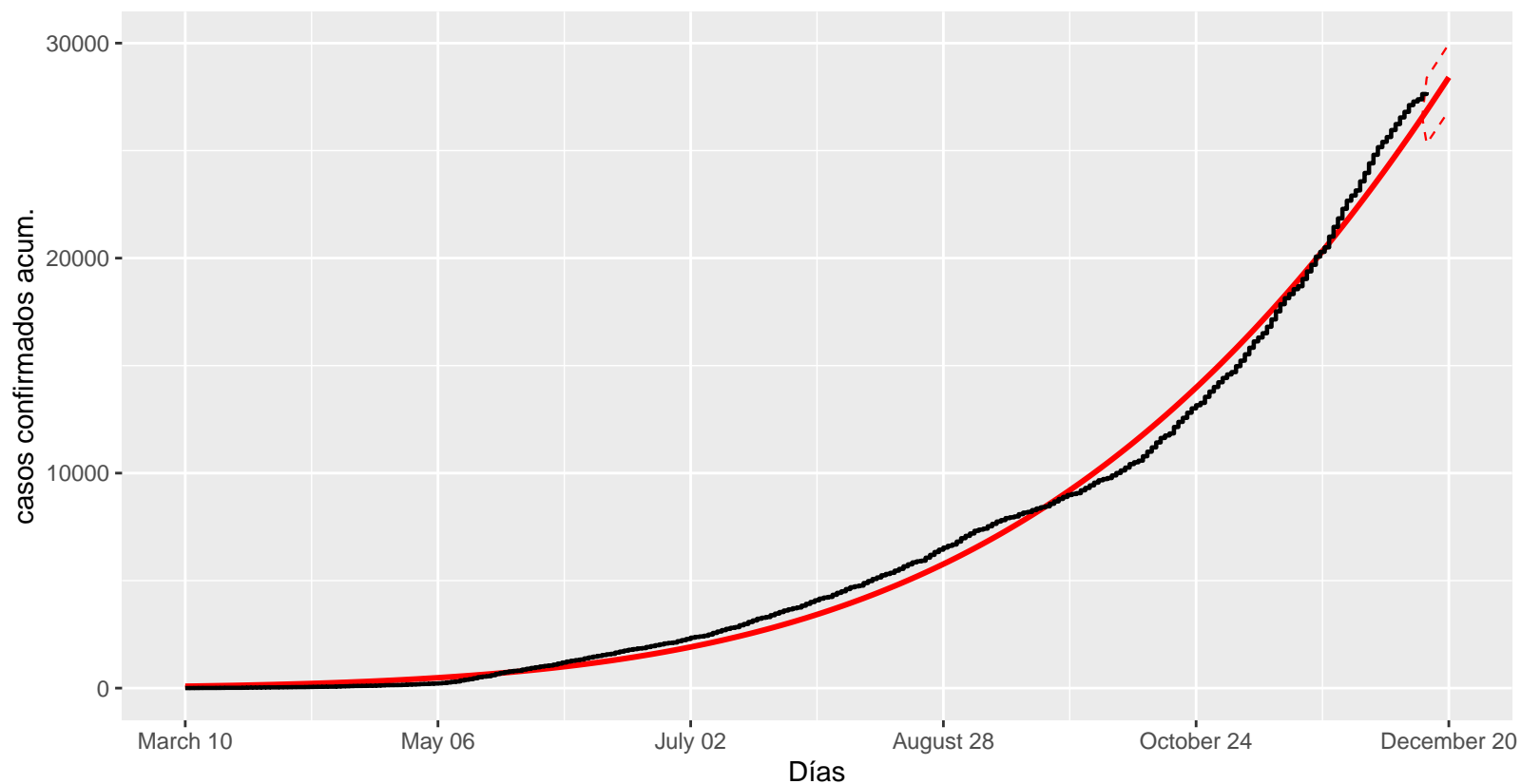


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

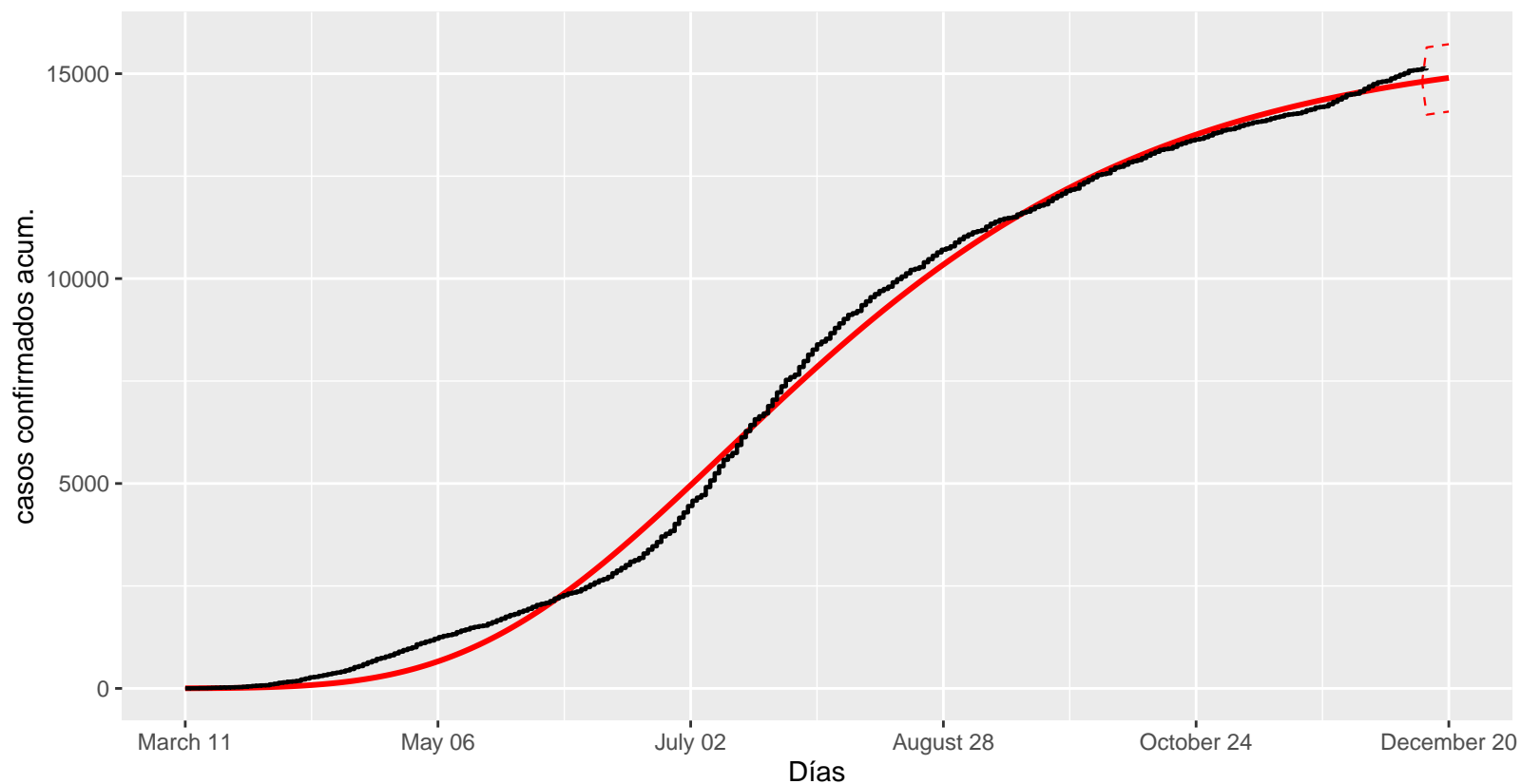
QUERÉTARO : 2020-12-16 Casos = 27,715 (Total Pred. 499,107 IC 99%: [497,600 – 500,539])



*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 16/12/2020.

QUINTANA ROO : 2020-12-16 Casos = 15,128 (Total Pred. 15,752 IC 99%: [14,941 – 16,563])

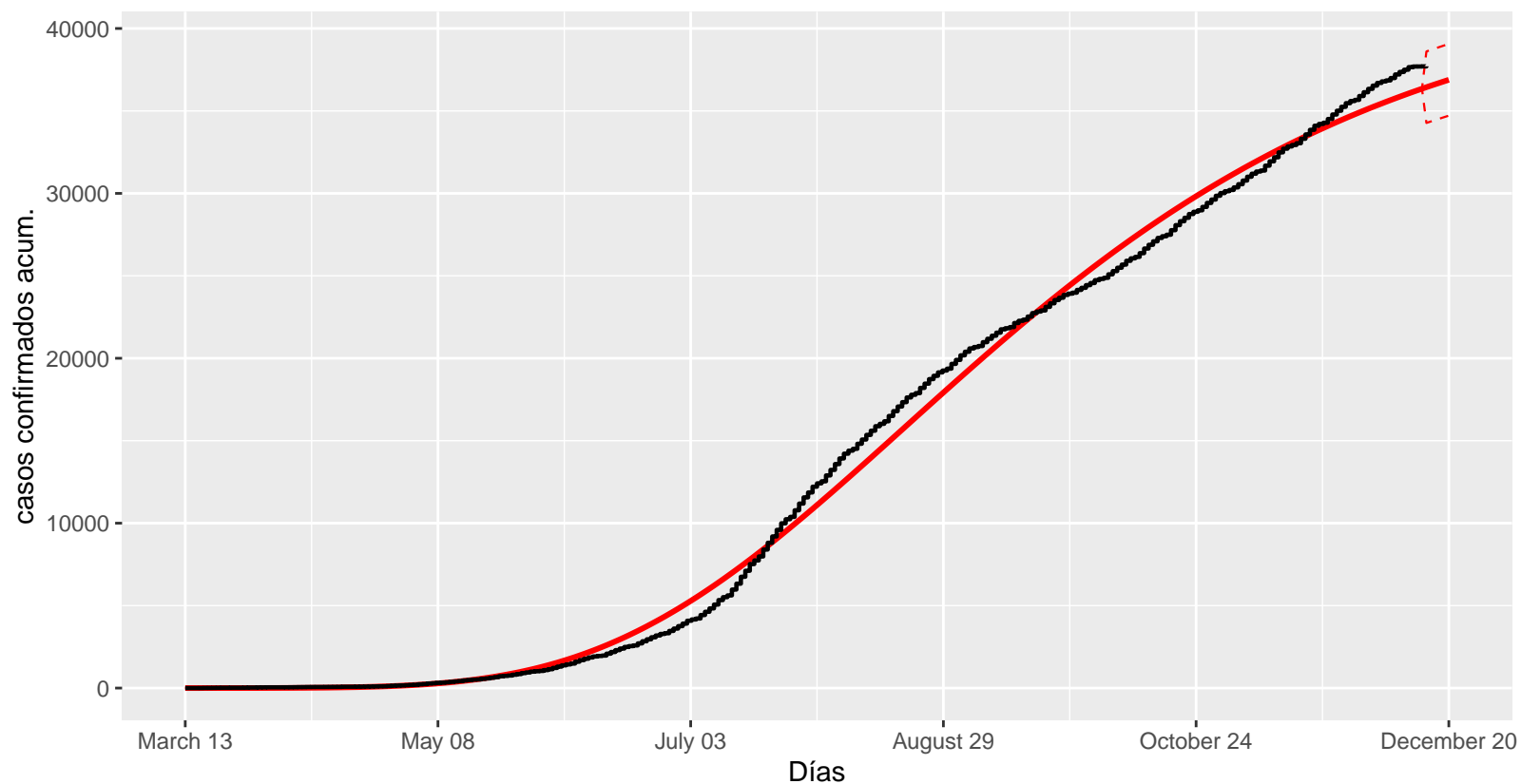


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

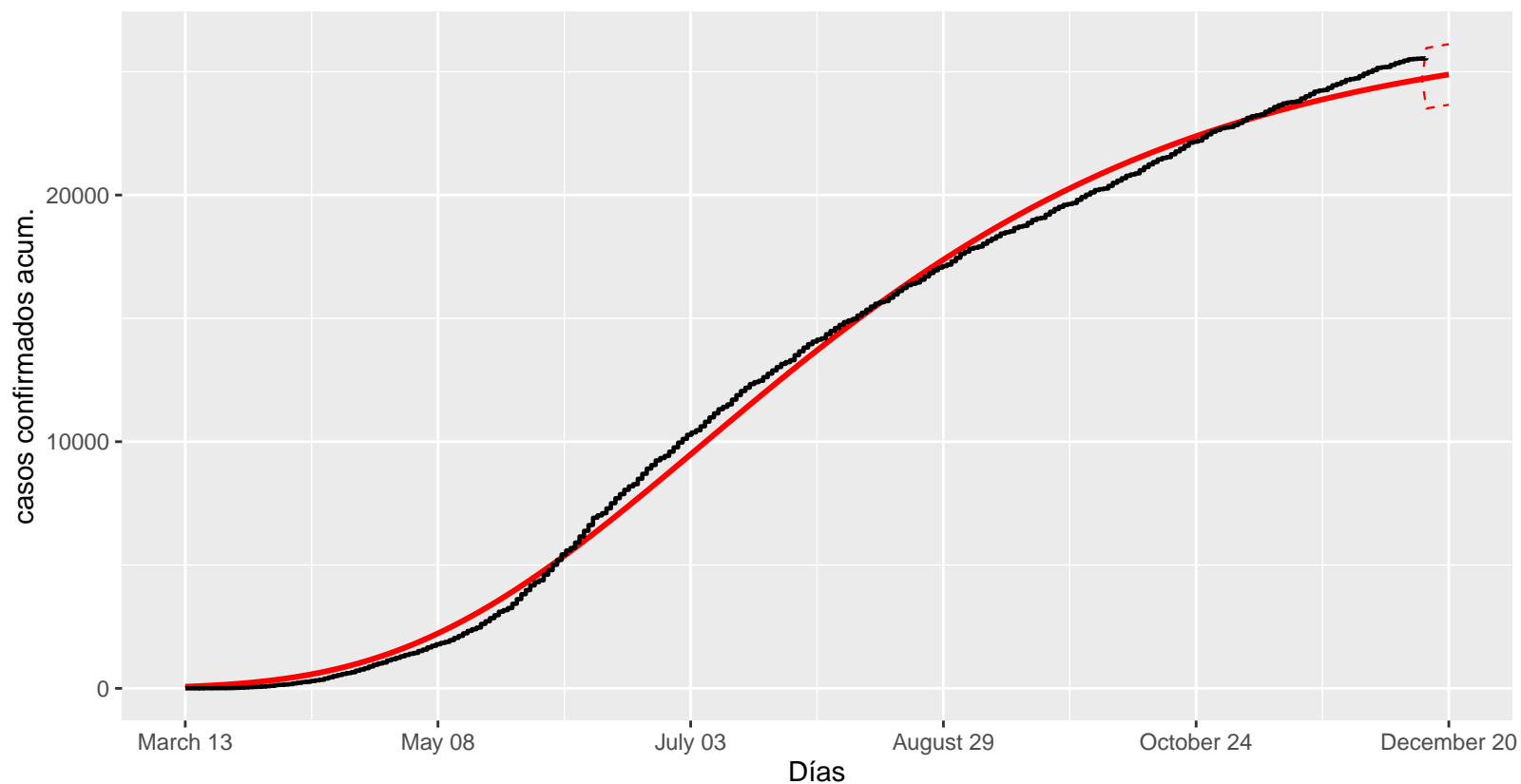
SAN LUIS POTOSÍ : 2020-12-16 Casos = 37,705 (Total Pred. 42,942 IC 99%: [40,815 – 45,070])



*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 16/12/2020.

SINALOA : 2020-12-16 Casos = 25,549 (Total Pred. 26,856 IC 99%: [25,645 – 28,066])

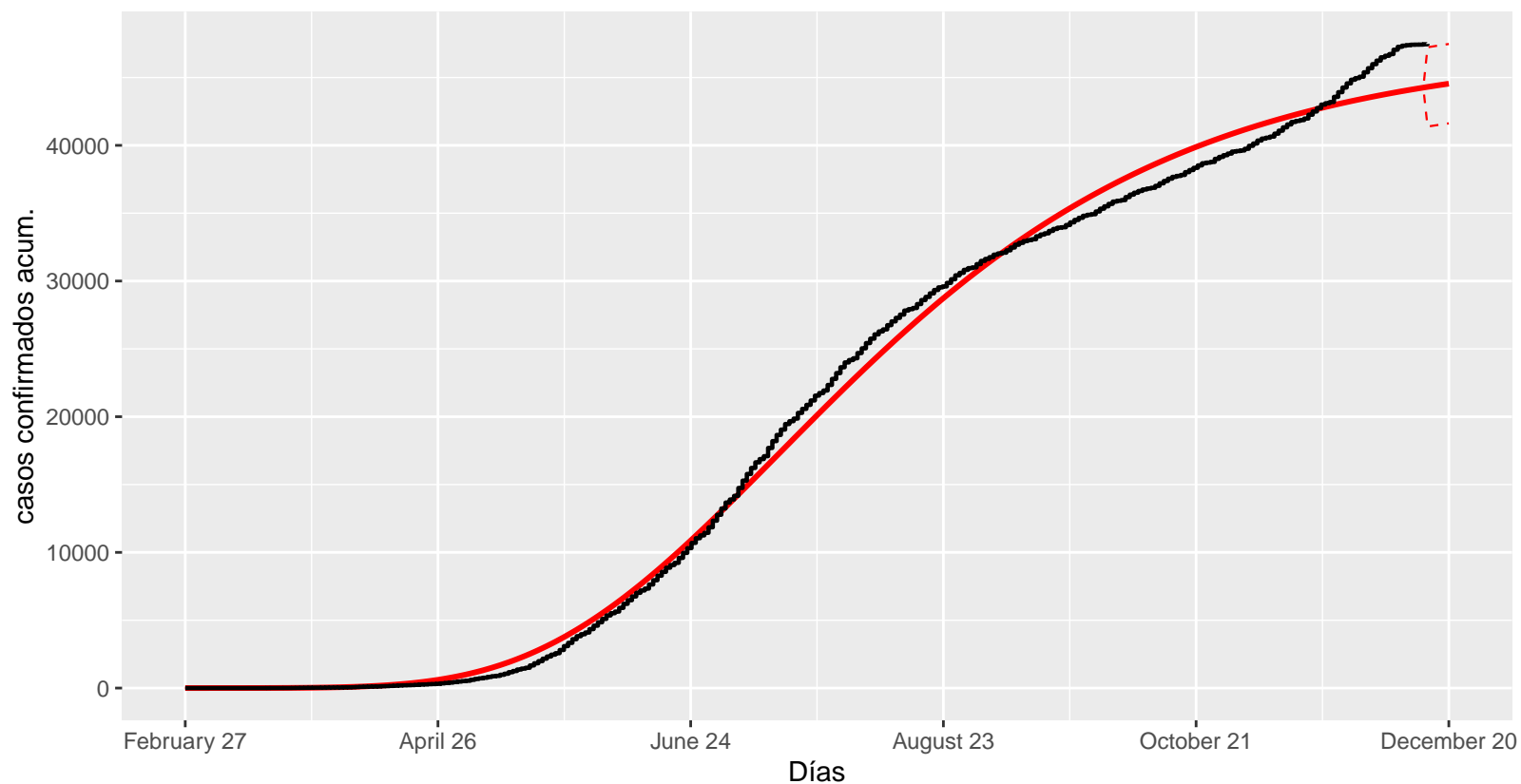


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

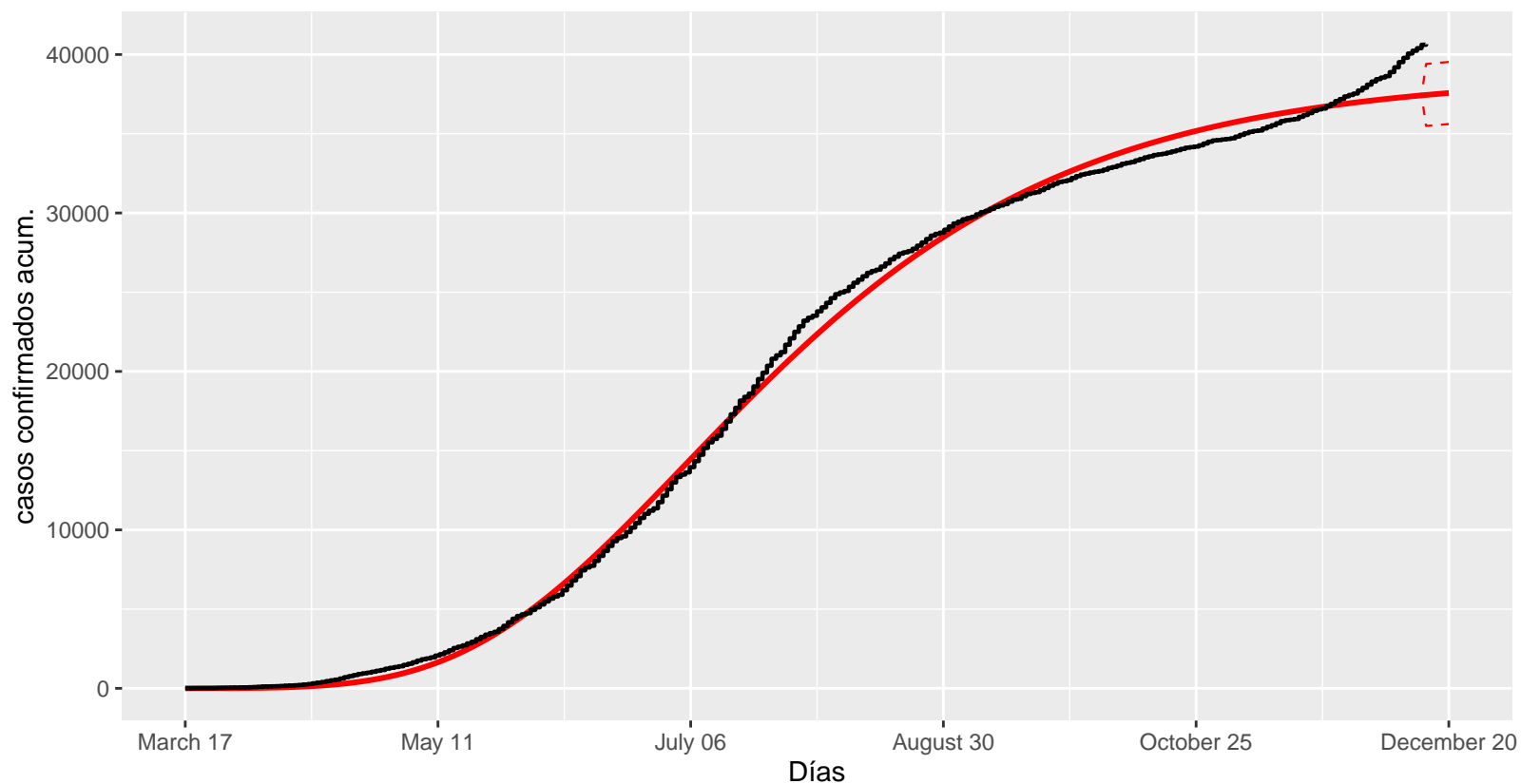
SONORA : 2020-12-16 Casos = 47,476 (Total Pred. 47,126 IC 99%: [44,242 – 50,010])



*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 16/12/2020.

TABASCO : 2020-12-16 Casos = 40,651 (Total Pred. 38,707 IC 99%: [36,771 – 40,644])

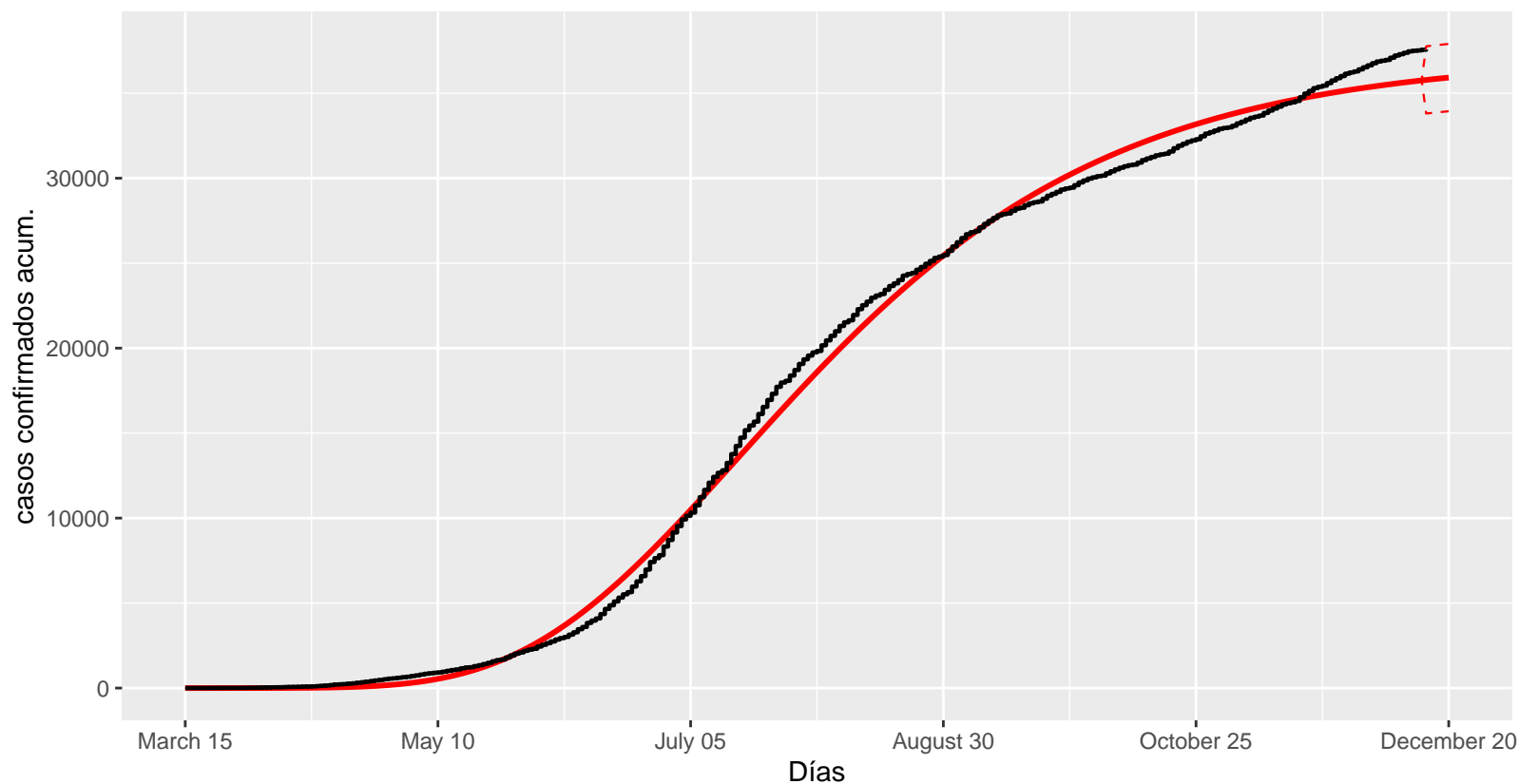


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

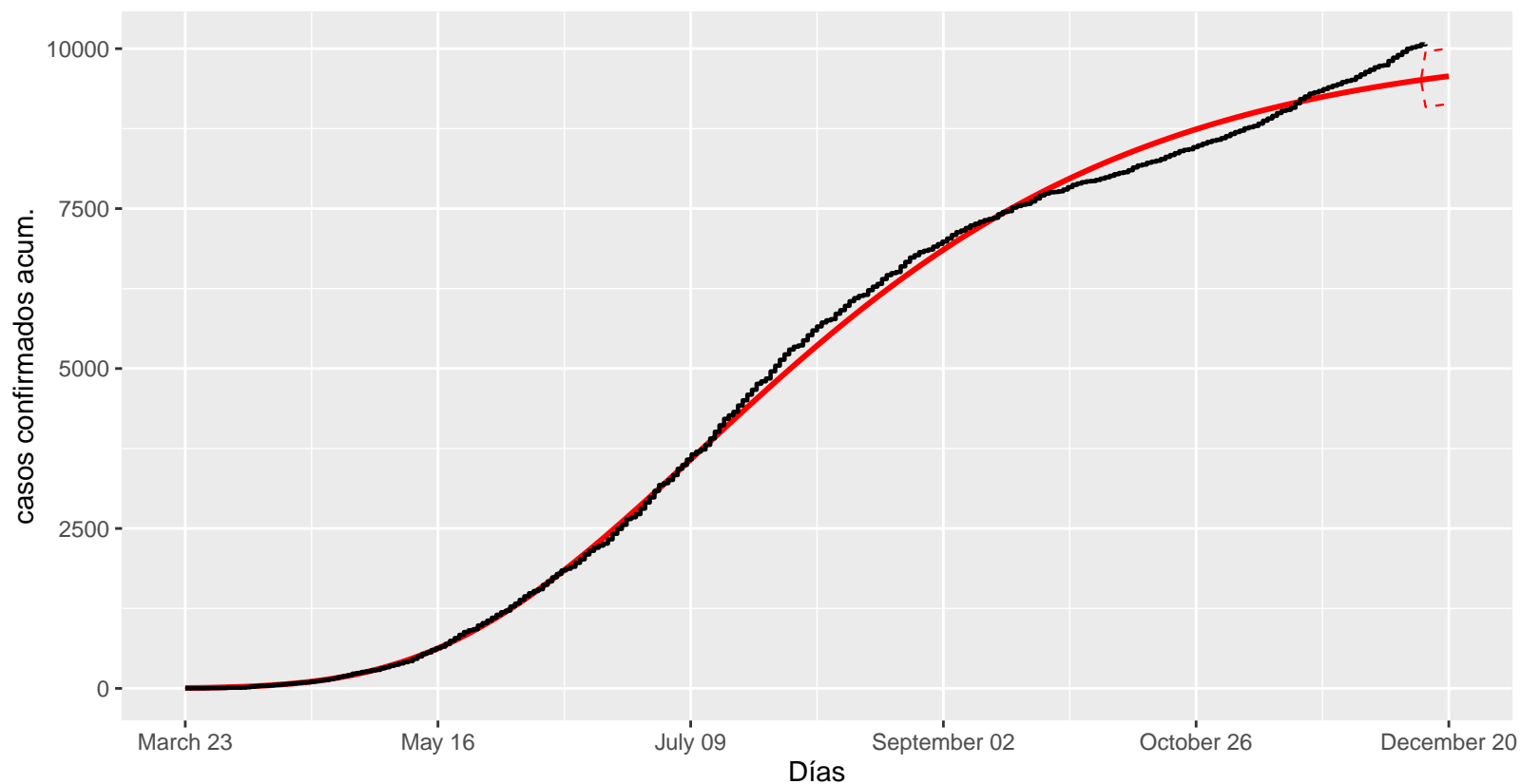
TAMAULIPAS : 2020-12-16 Casos = 37,562 (Total Pred. 37,160 IC 99%: [35,205 – 39,115])



*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 16/12/2020.

TLAXCALA : 2020-12-16 Casos = 10,070 (Total Pred. 10,102 IC 99%: [9,674 – 10,529])

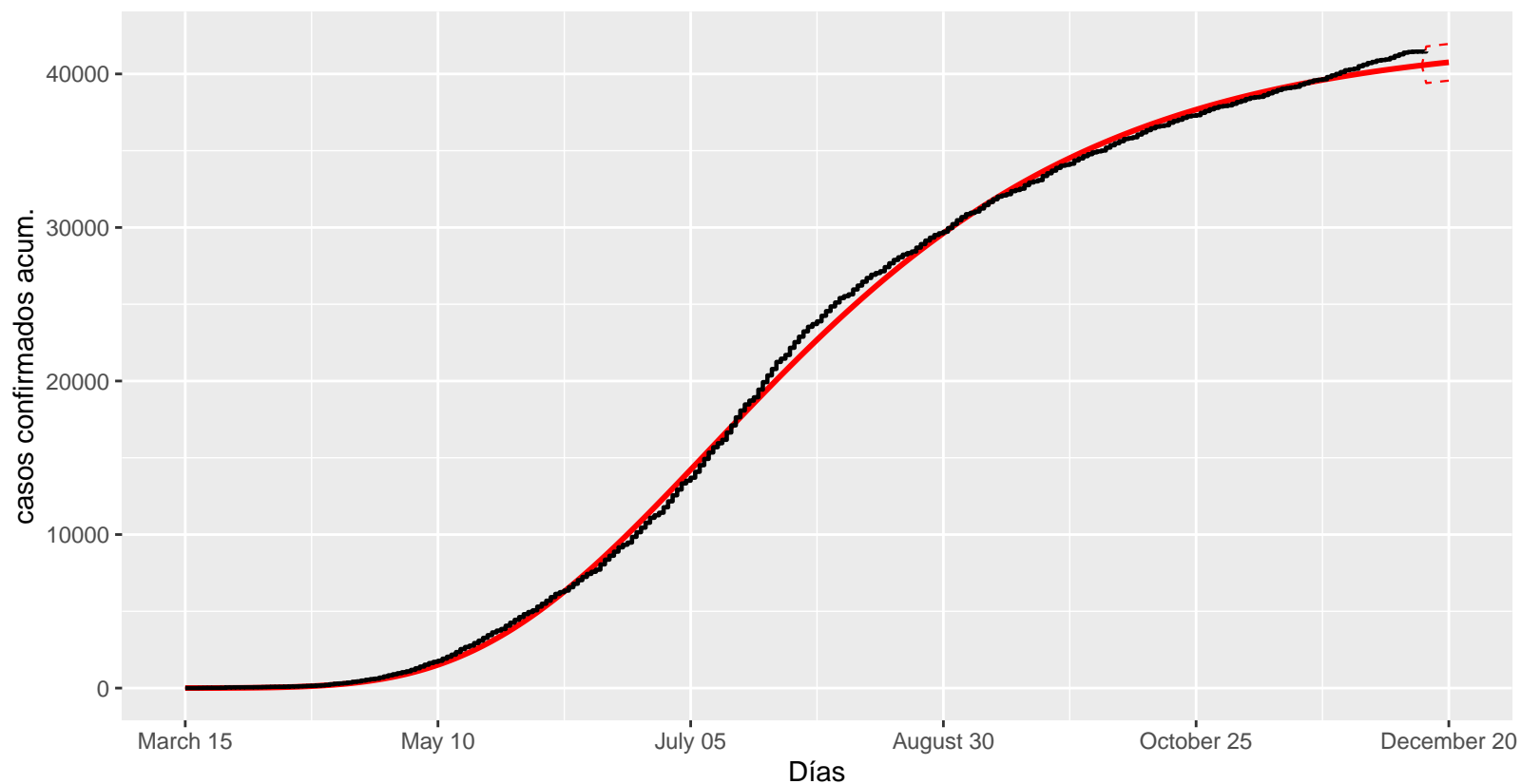


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

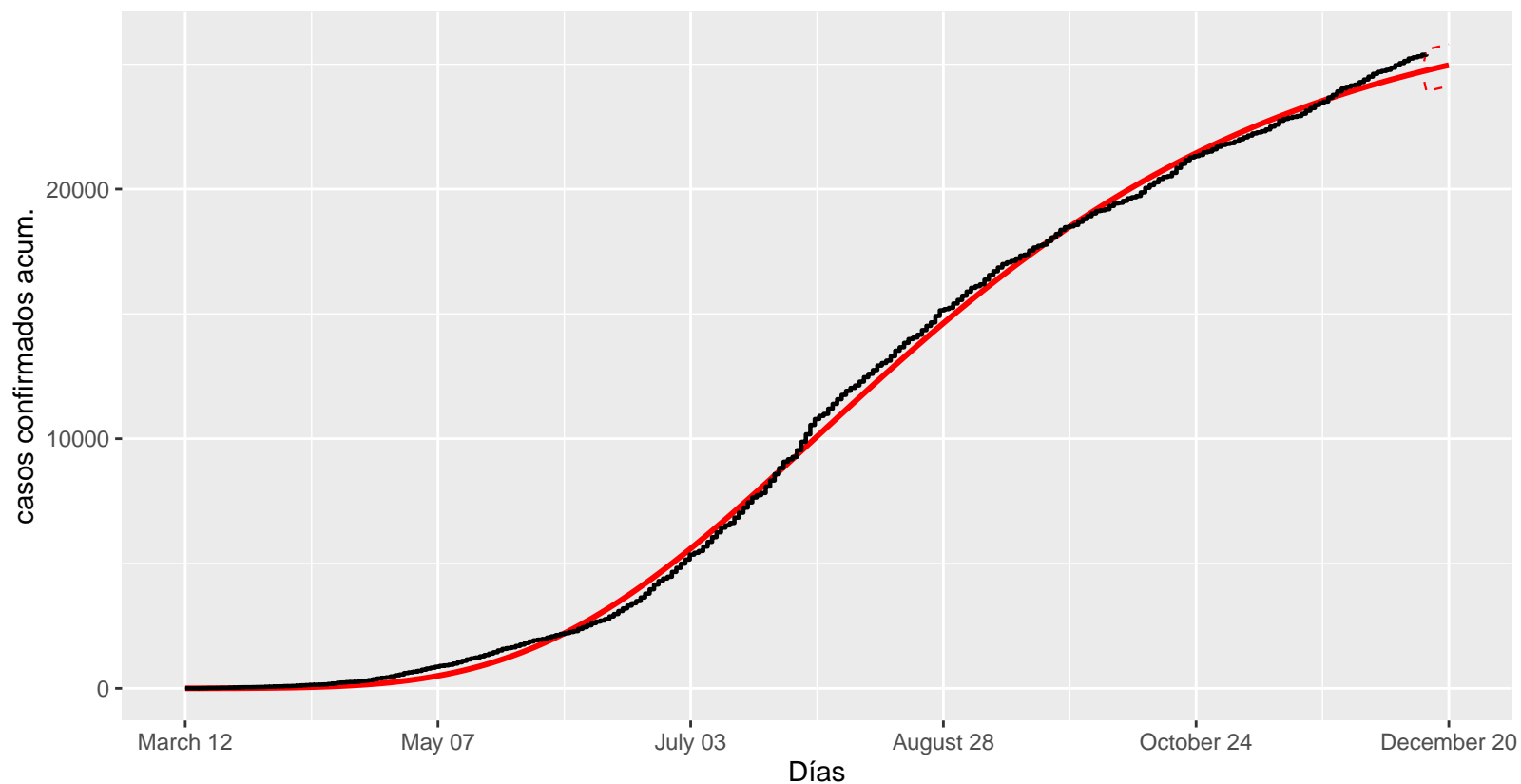
VERACRUZ : 2020-12-16 Casos = 41,460 (Total Pred. 42,350 IC 99%: [41,170 – 43,530])



*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 16/12/2020.

YUCATÁN : 2020-12-16 Casos = 25,394 (Total Pred. 27,611 IC 99%: [26,787 – 28,434])

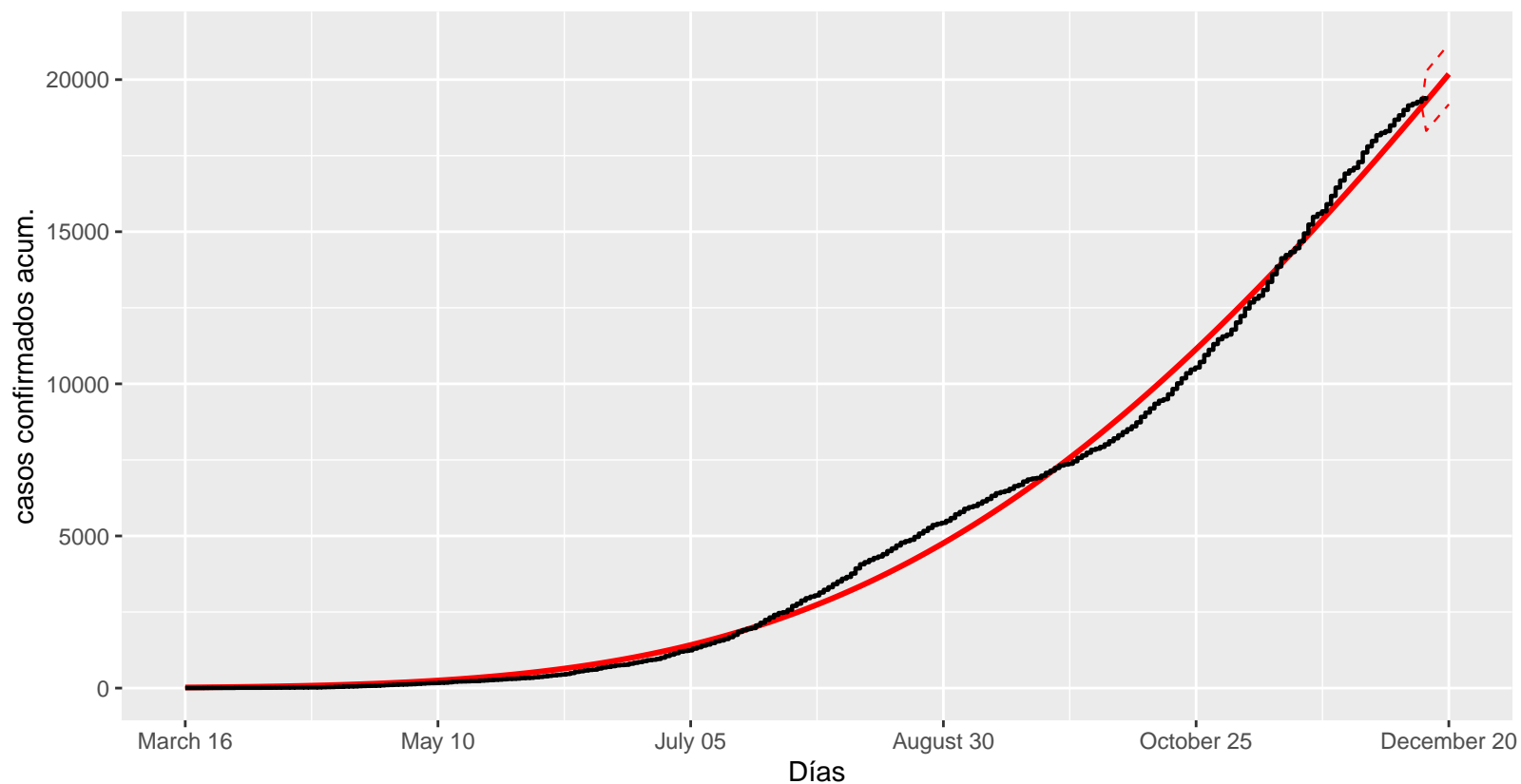


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

ZACATECAS : 2020-12-16 Casos = 19,453 (Total Pred. 80,550 IC 99%: [79,605 – 81,496])

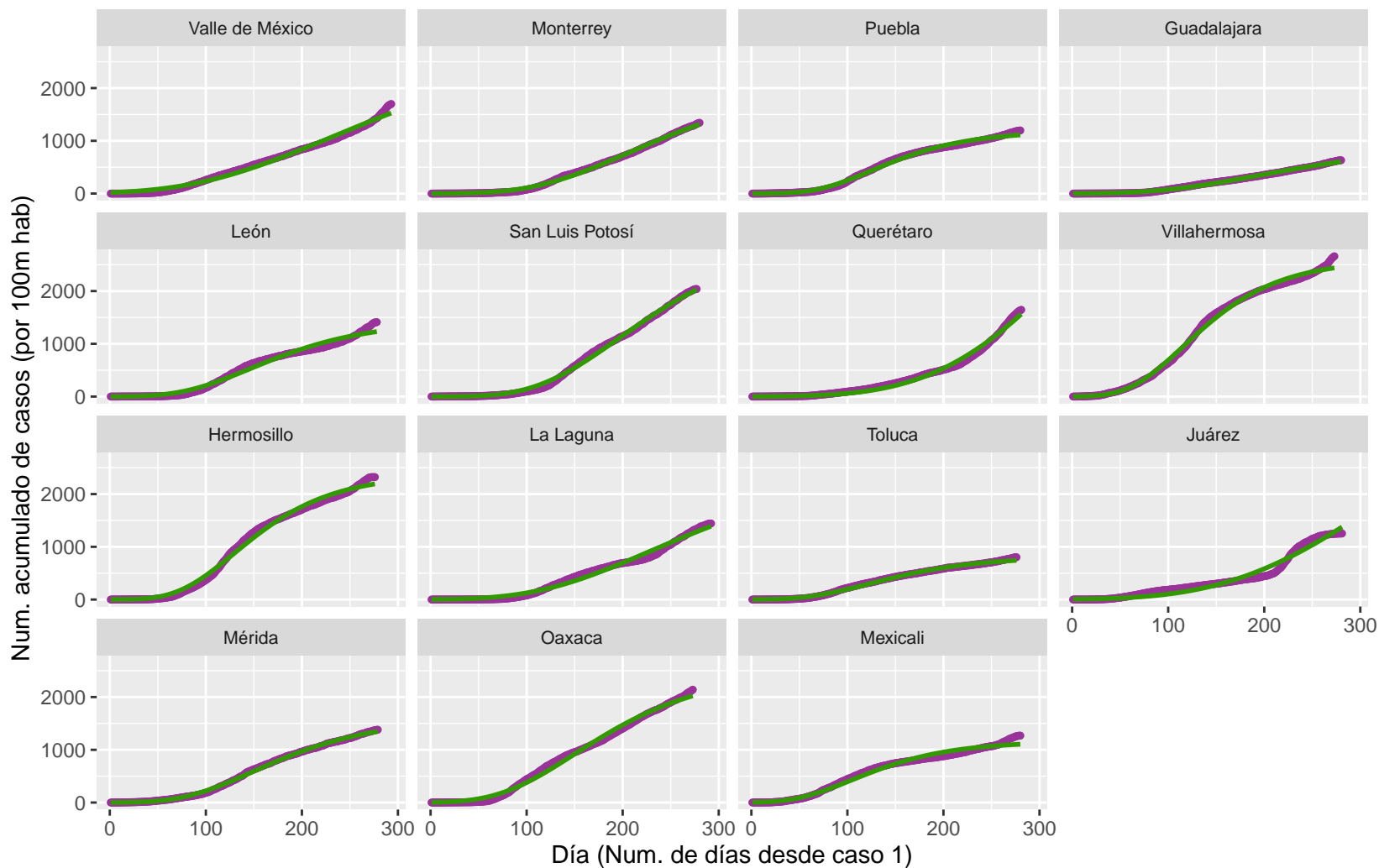


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*

3. Estimaciones por Zona Metropolitana

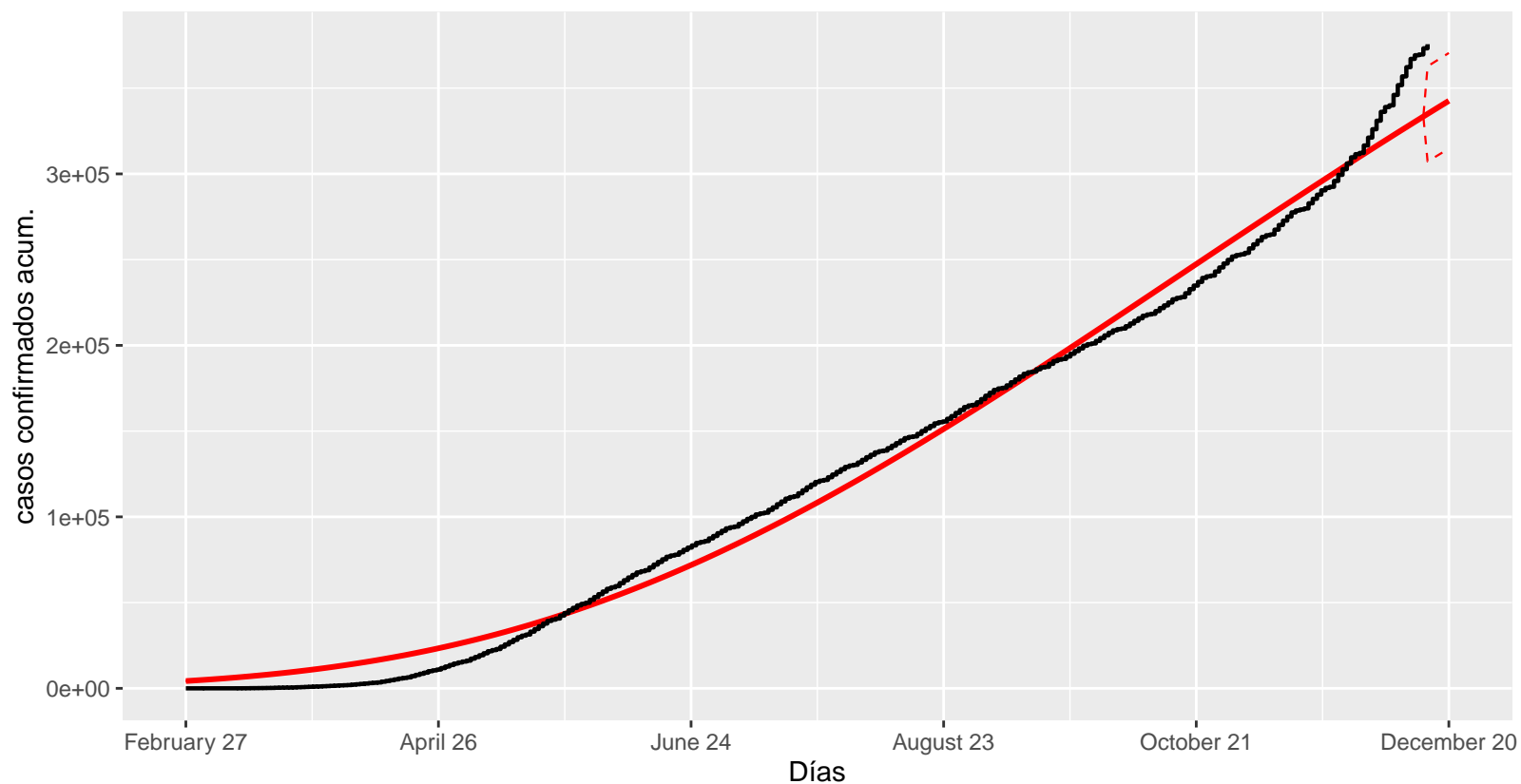


Resultados para los Zonas Metropolitanas de México



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

Valle de México : 2020-12-16 Casos = 375,615 (Total Pred. 647,468 IC 99%: [620,308 – 674,628])

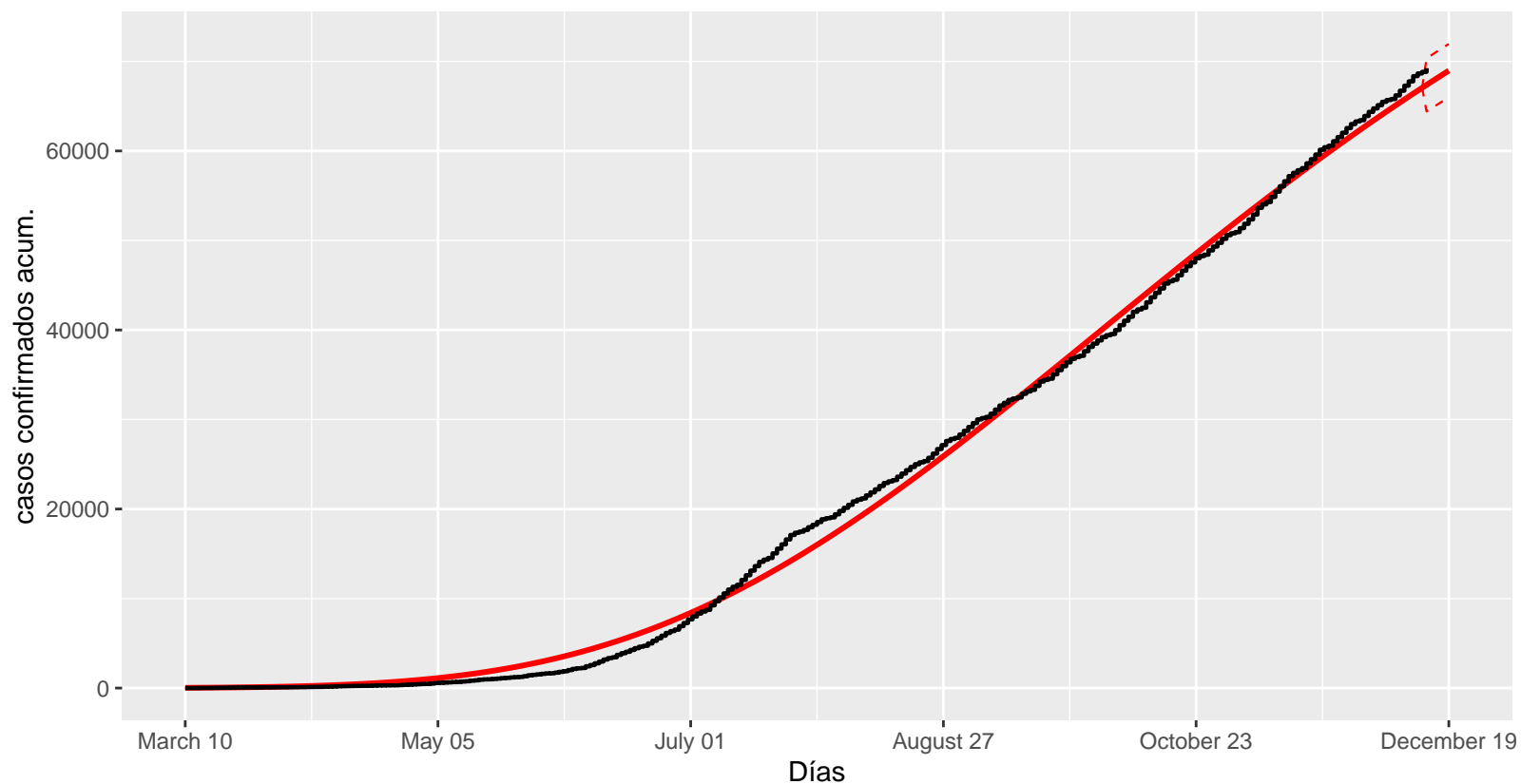


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

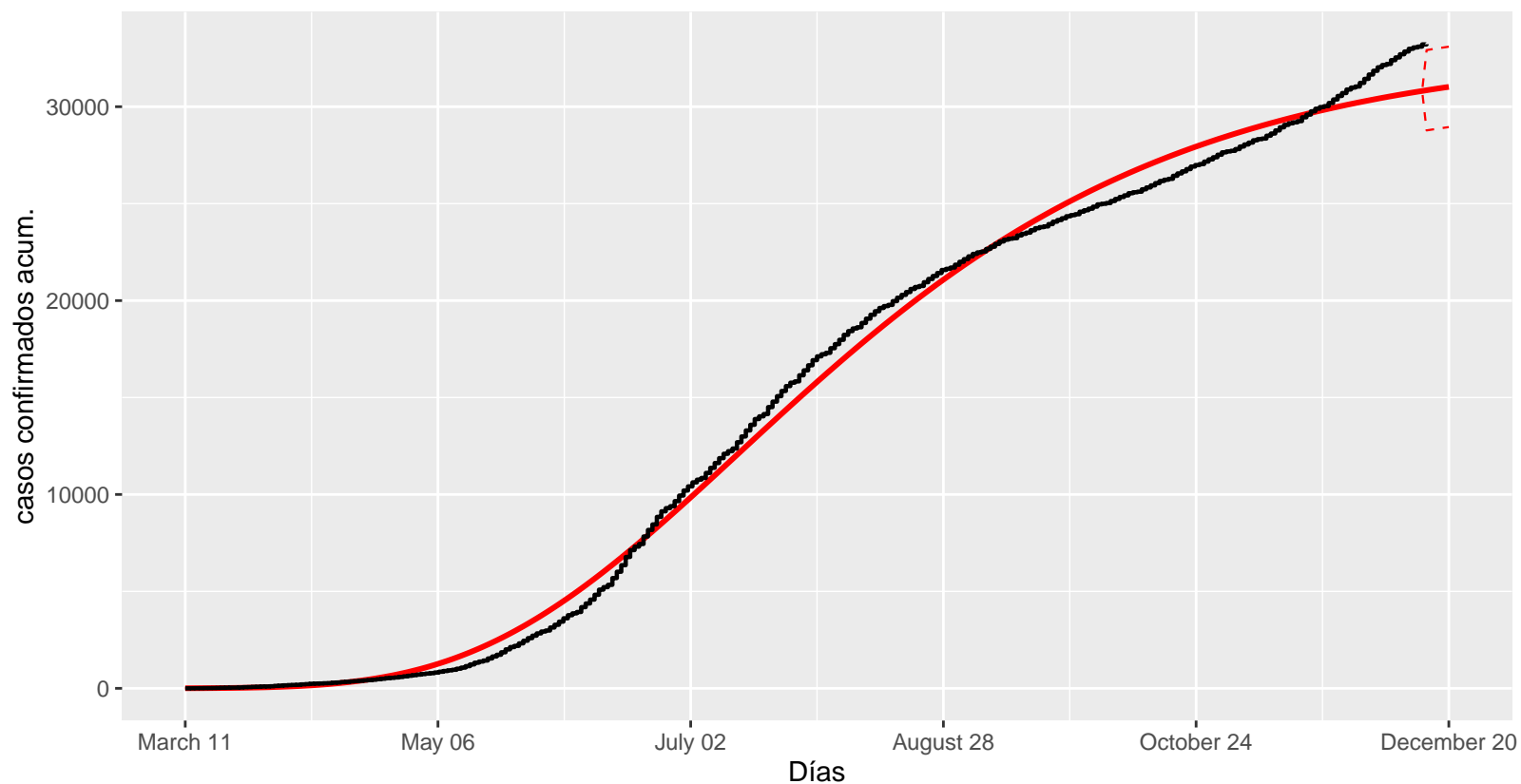
Monterrey : 2020-12-16 Casos = 69,245 (Total Pred. 107,522 IC 99%: [104,628 – 110,415])



*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 16/12/2020.

Puebla : 2020-12-16 Casos = 33,223 (Total Pred. 32,991 IC 99%: [30,947 – 35,035])

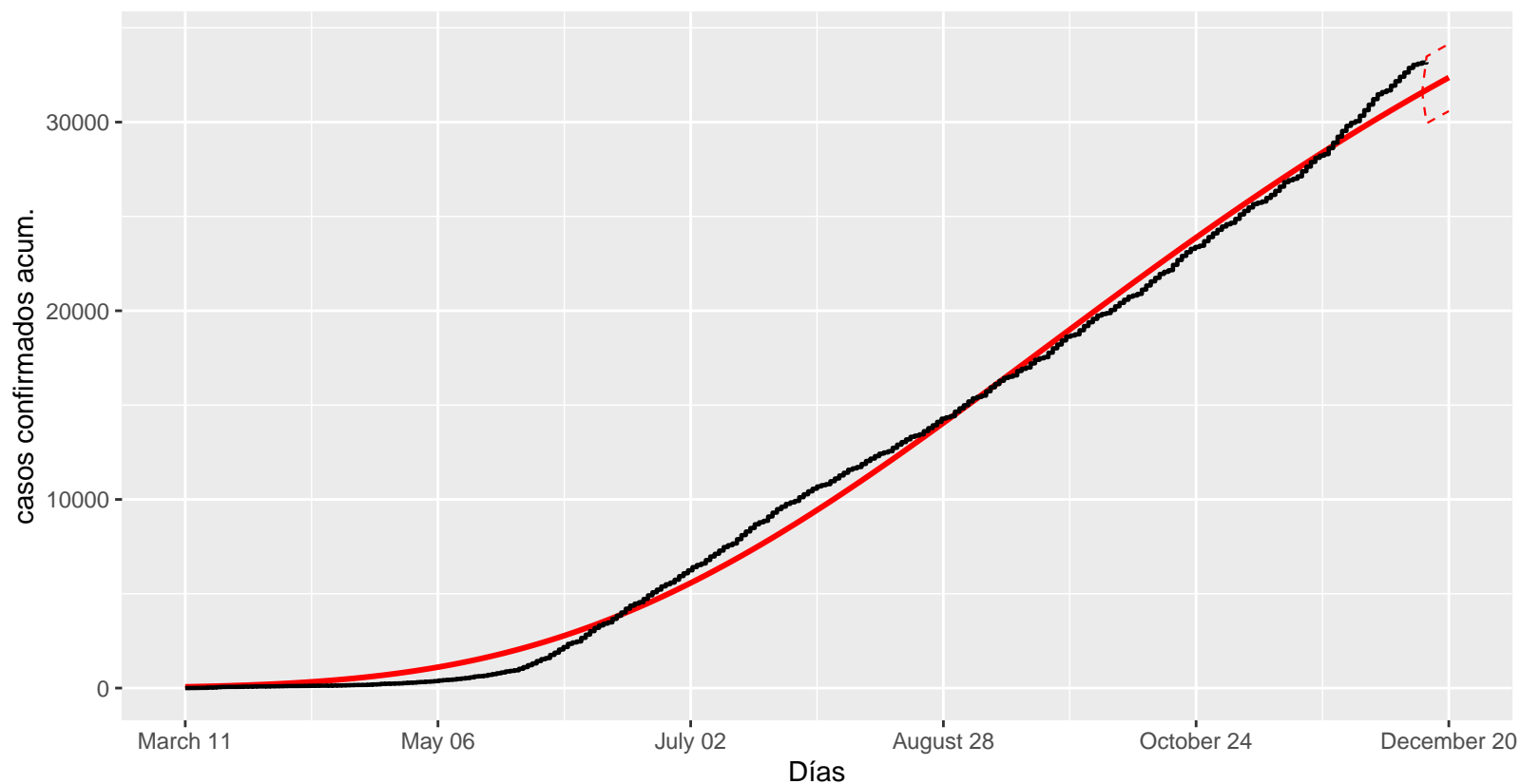


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

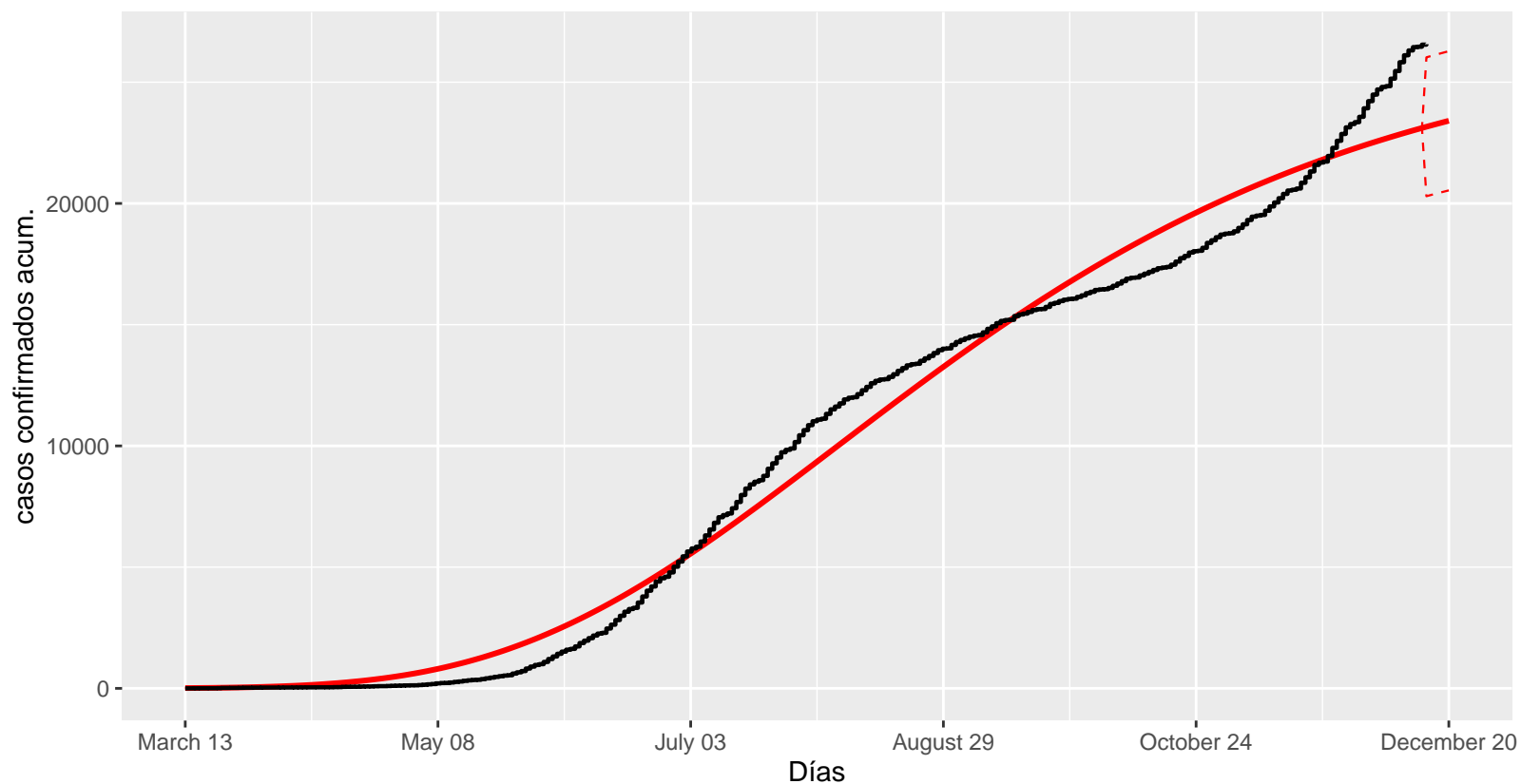
Guadalajara : 2020-12-16 Casos = 33,174 (Total Pred. 48,685 IC 99%: [46,951 – 50,418])



*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 16/12/2020.

León : 2020-12-16 Casos = 26,567 (Total Pred. 27,054 IC 99%: [24,238 – 29,869])

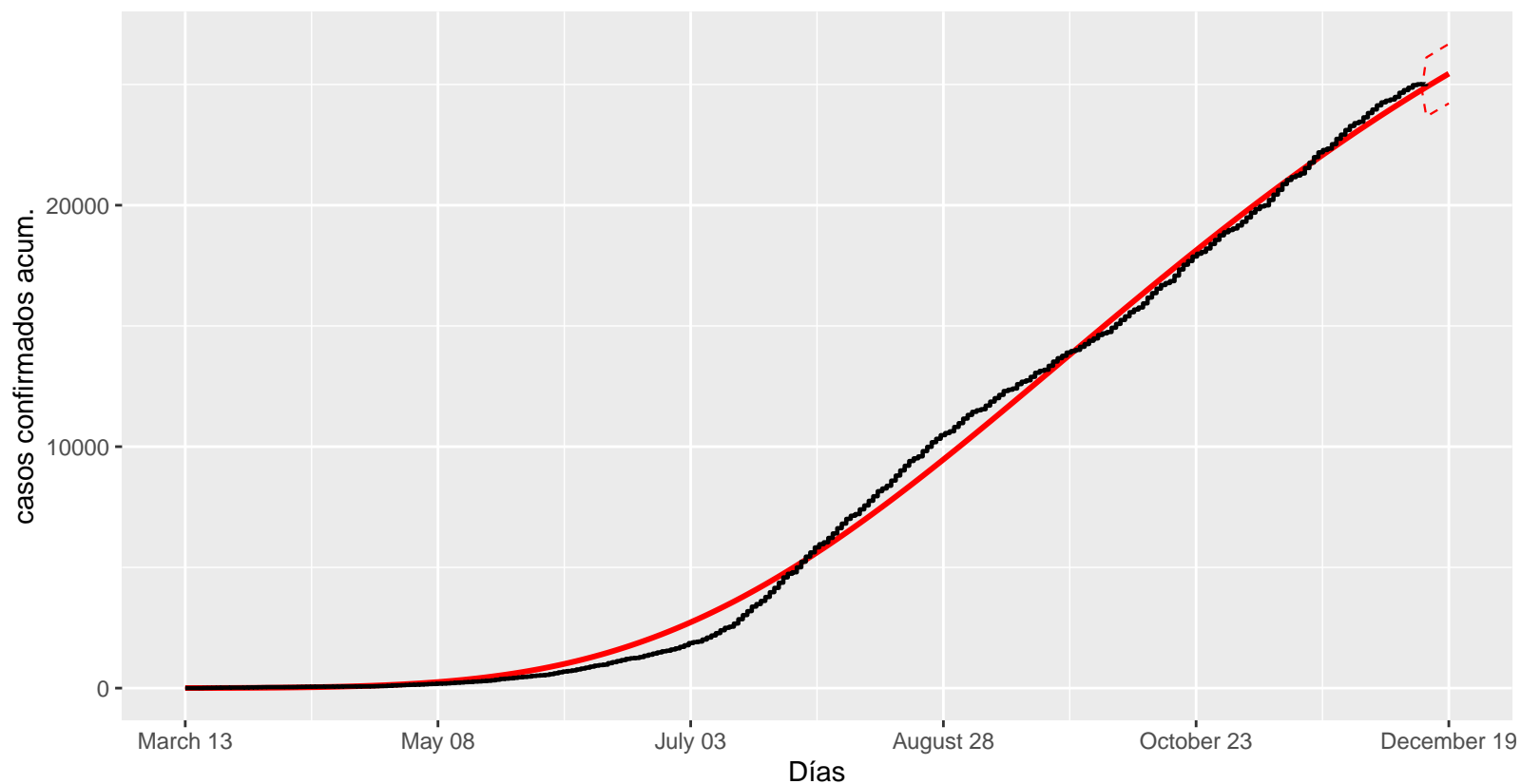


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

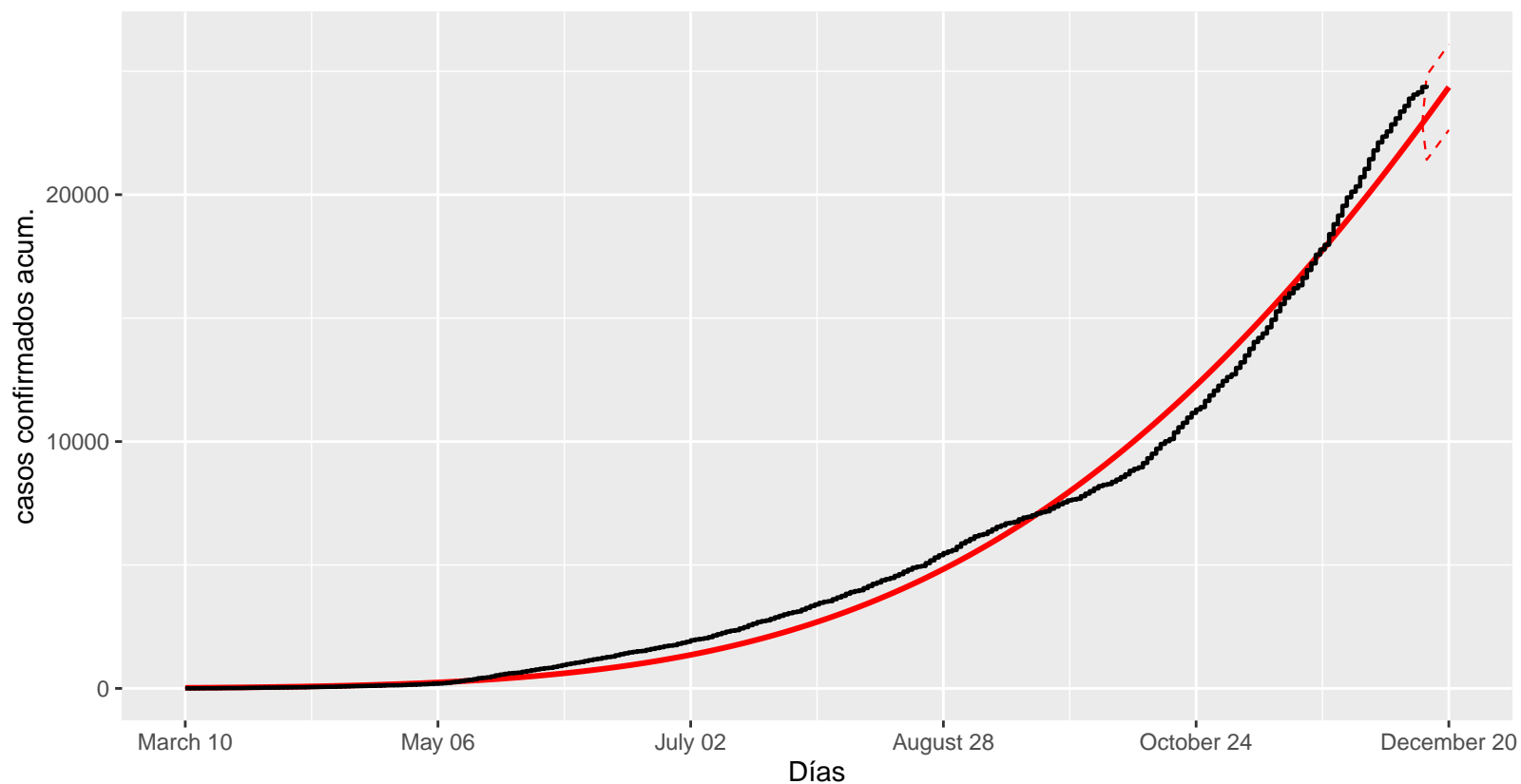
San Luis Potosí : 2020-12-16 Casos = 25,018 (Total Pred. 36,851 IC 99%: [35,657 – 38,046])



*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 16/12/2020.

Querétaro : 2020-12-16 Casos = 24,440 (Total Pred. 162,956 IC 99%: [161,309 – 164,603])

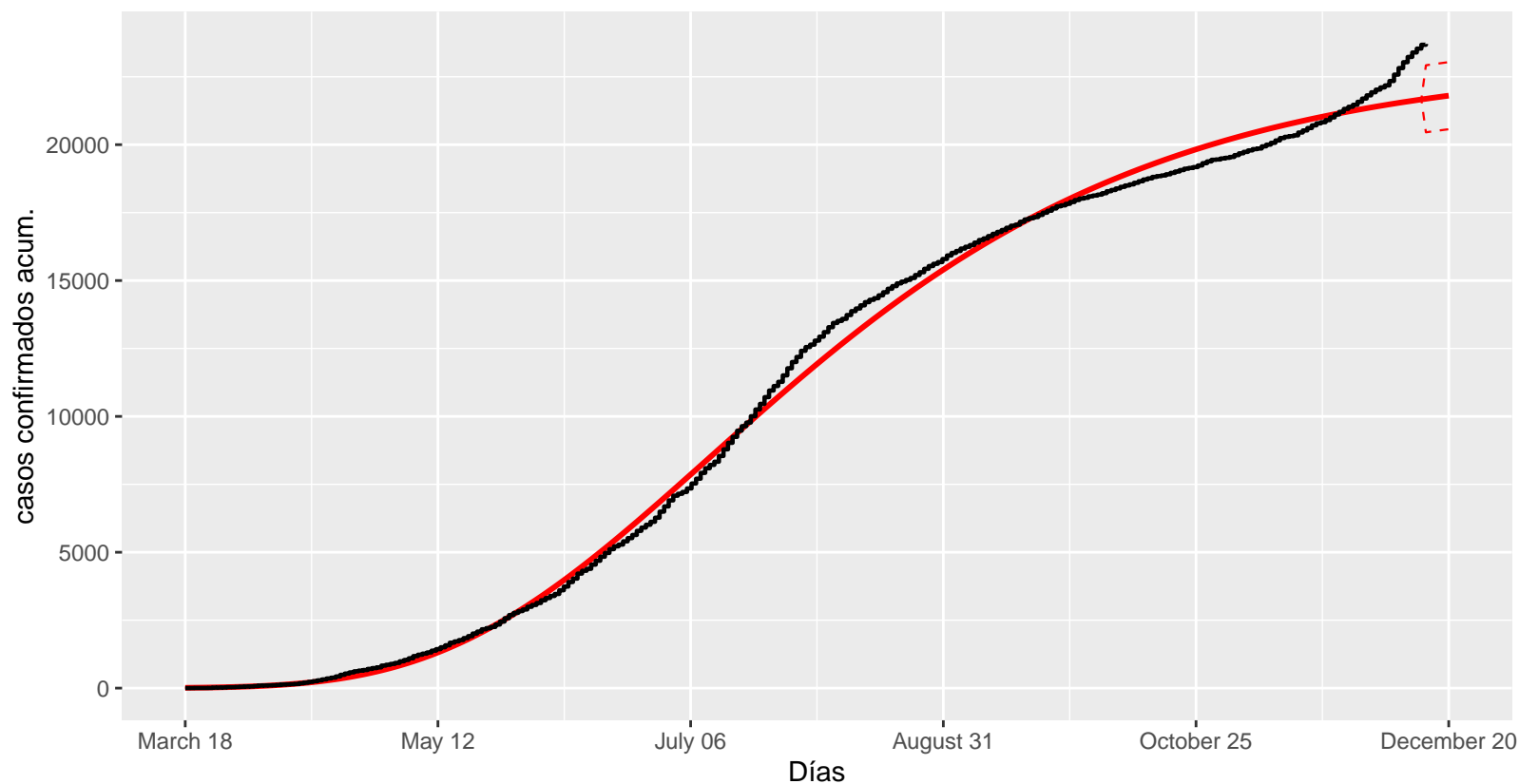


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

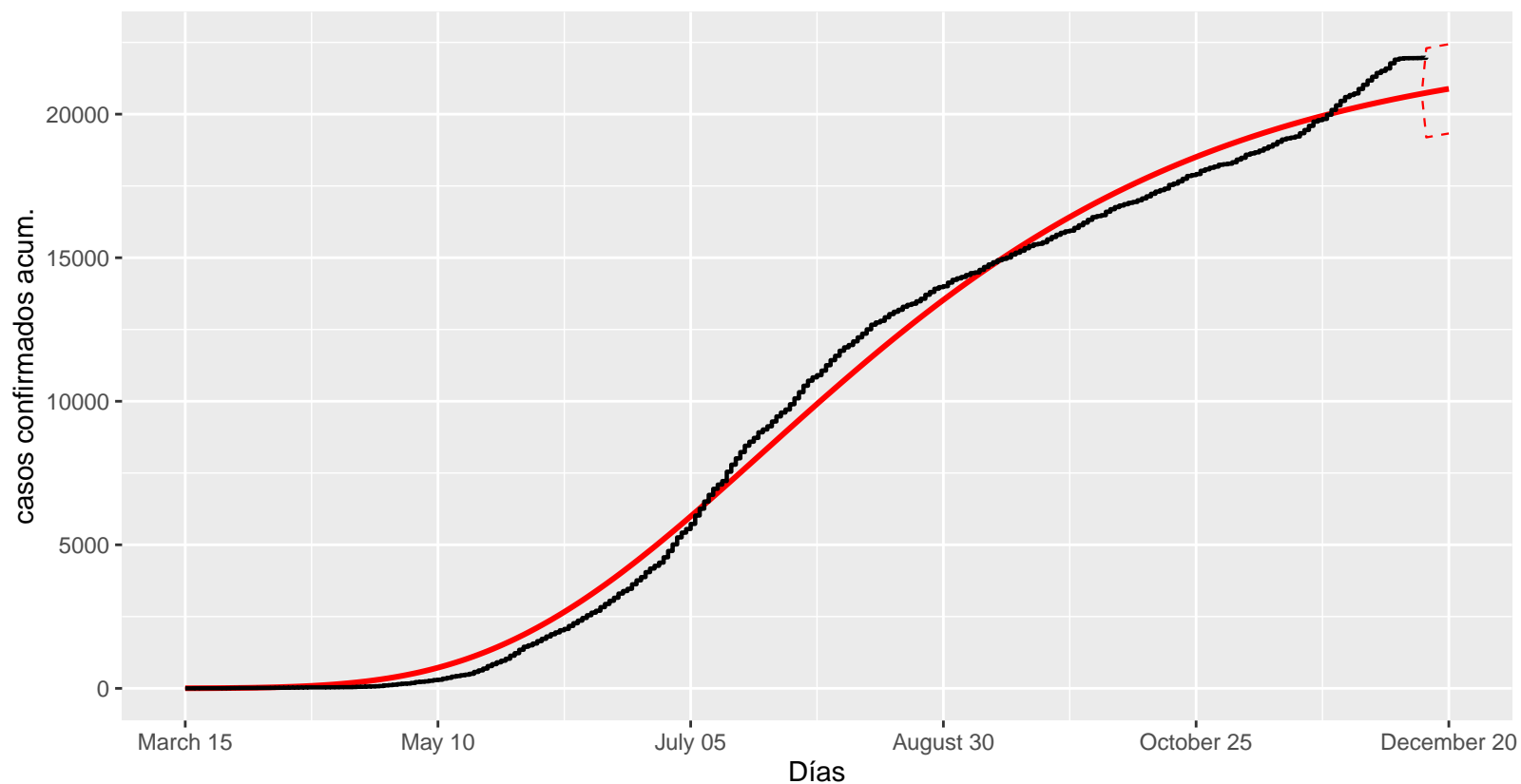
Villahermosa : 2020-12-16 Casos = 23,708 (Total Pred. 23,087 IC 99%: [21,869 – 24,306])



*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 16/12/2020.

Hermosillo : 2020-12-16 Casos = 21,968 (Total Pred. 22,518 IC 99%: [20,987 – 24,048])

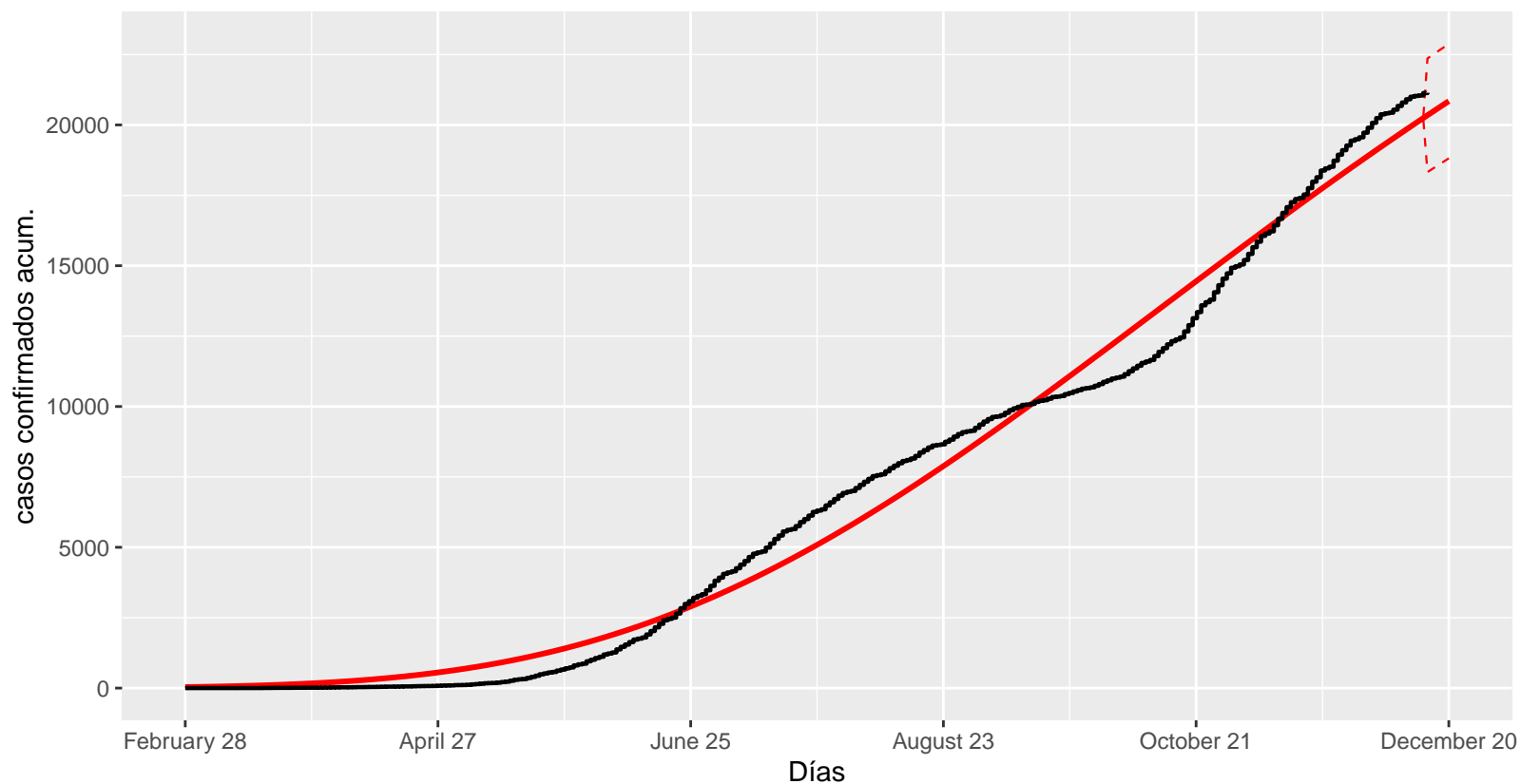


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



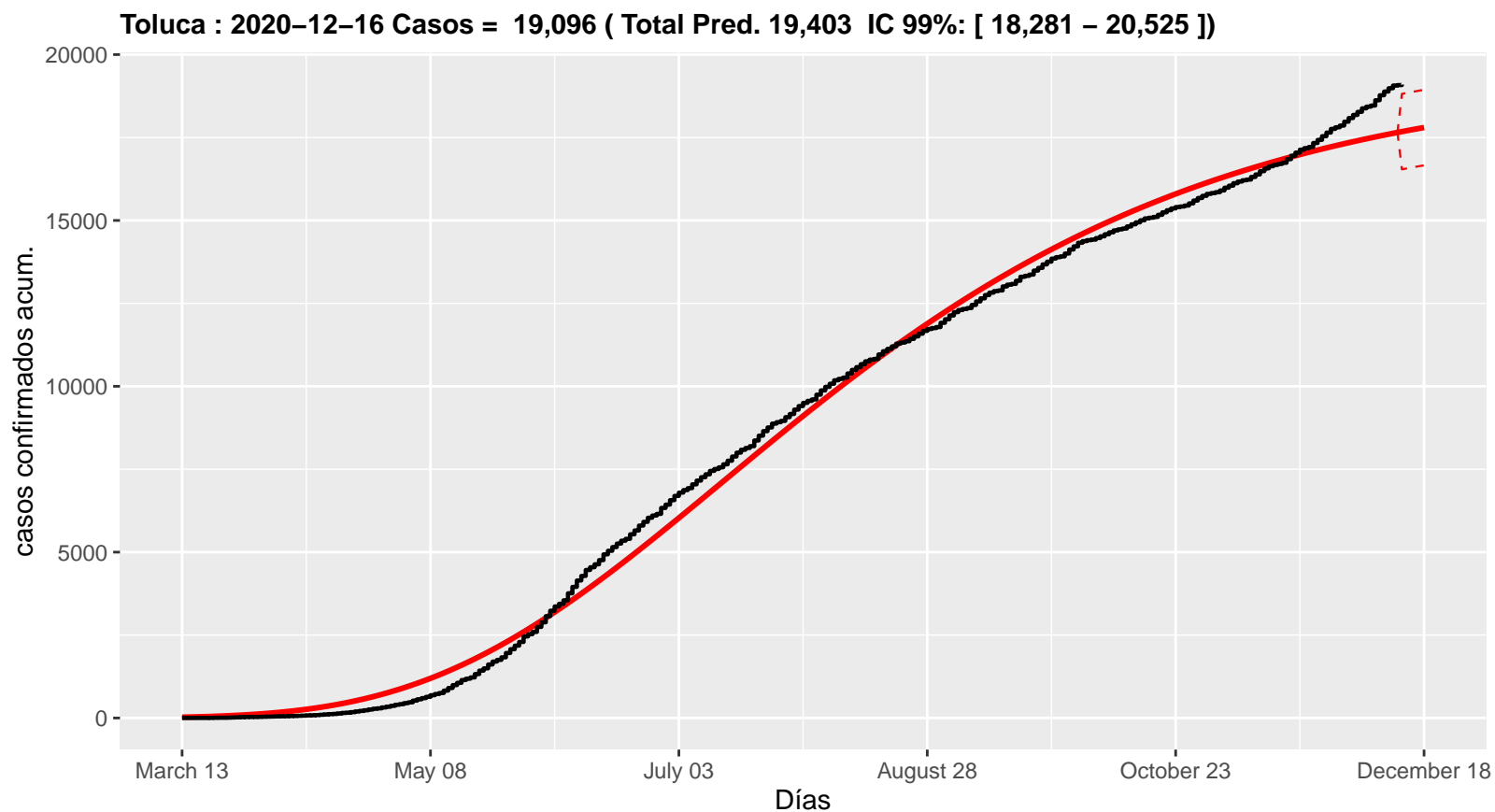
Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

La Laguna : 2020-12-16 Casos = 21,143 (Total Pred. 36,579 IC 99%: [34,607 – 38,551])



*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.*

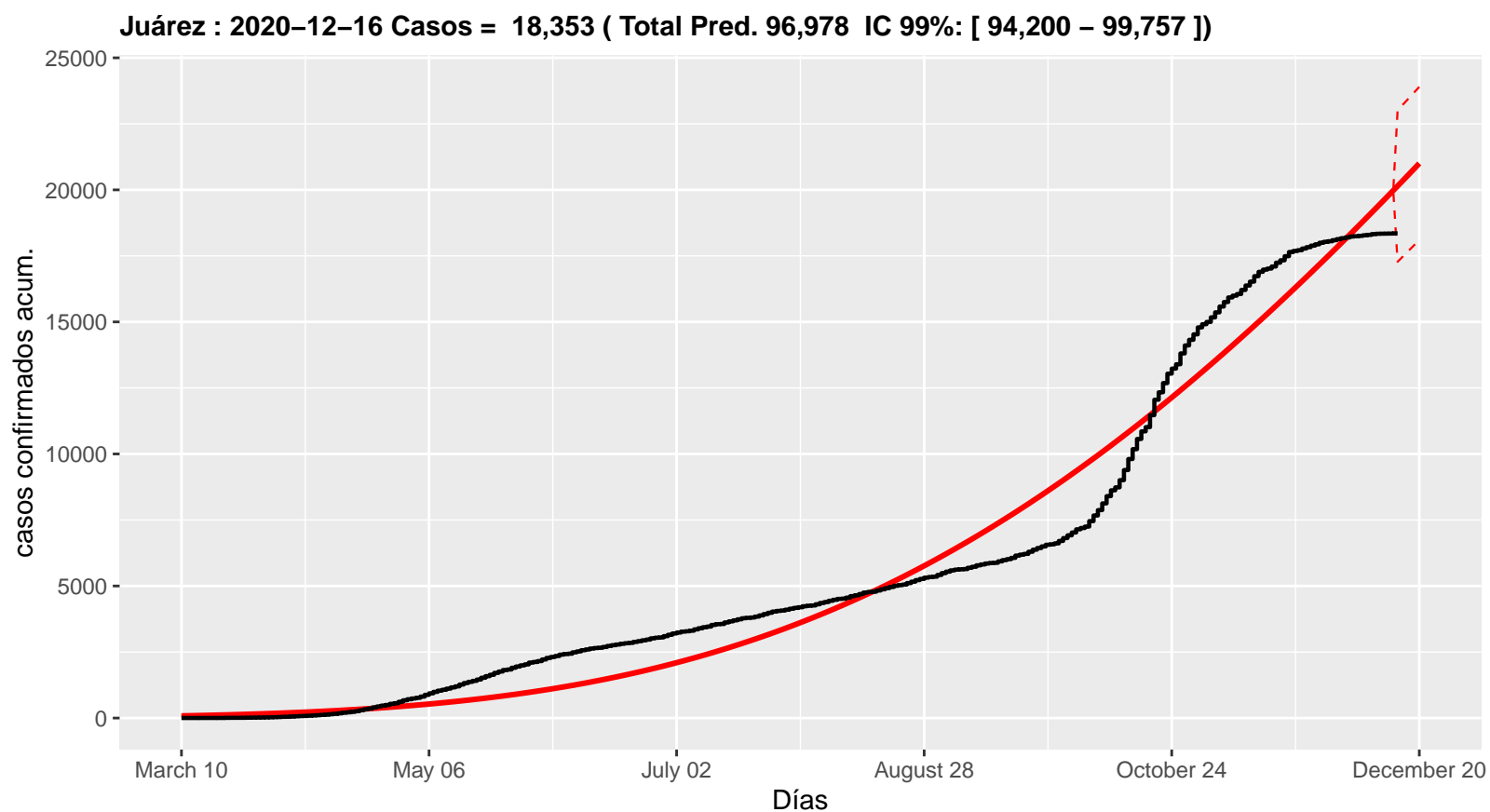
Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.



*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.*



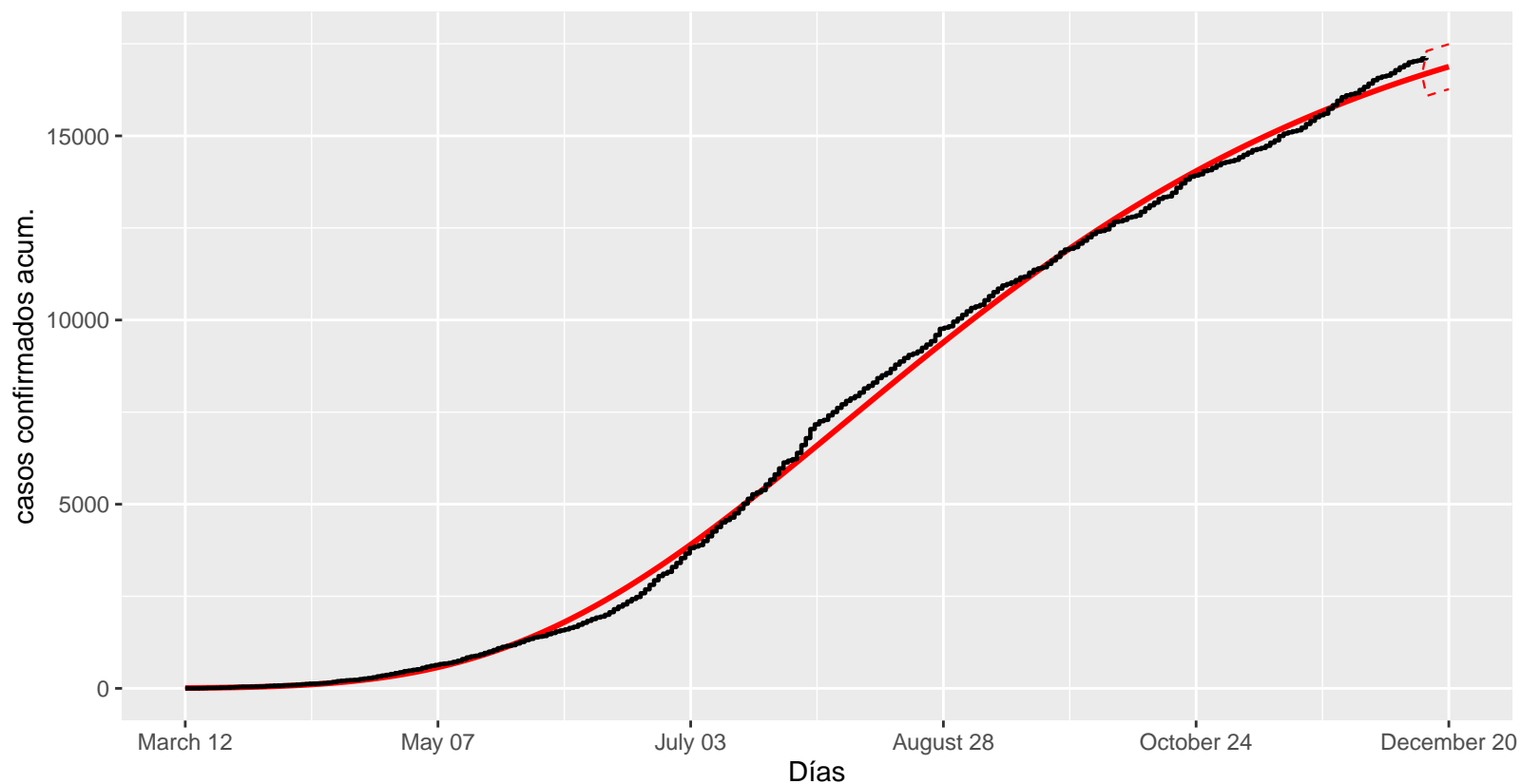
Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.



*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 16/12/2020.

Mérida : 2020-12-16 Casos = 17,118 (Total Pred. 19,709 IC 99%: [19,111 – 20,307])

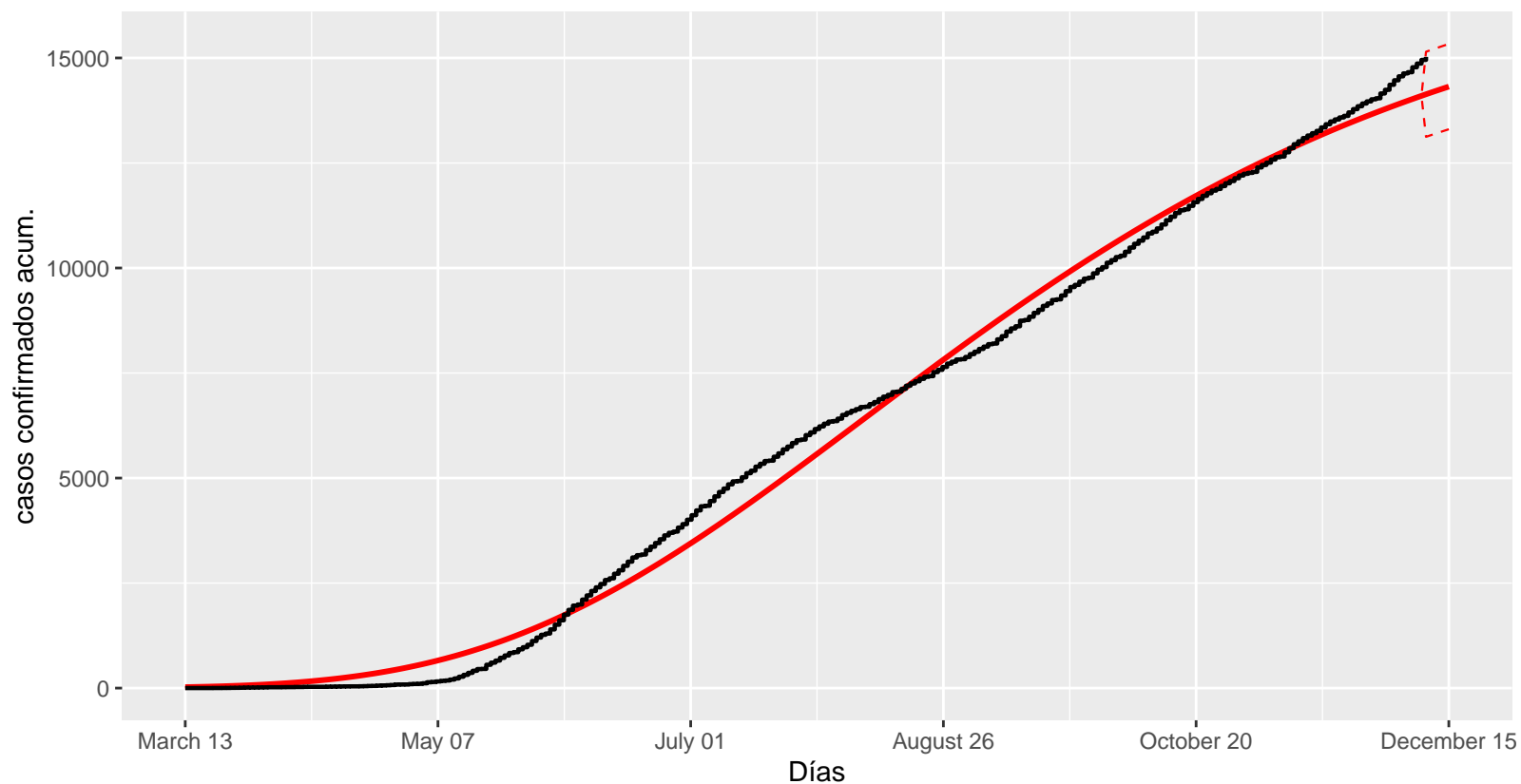


*Se aplicó a los datos un promedio móvil, considerando para cada día el número de casos totales de ese día y los dos días anteriores.
Se descartaron, además, los últimos días para los que no hubo registro de nuevos casos.*



Estimaciones obtenidas a partir de los datos oficiales del Gobierno Federal al día 16/12/2020.

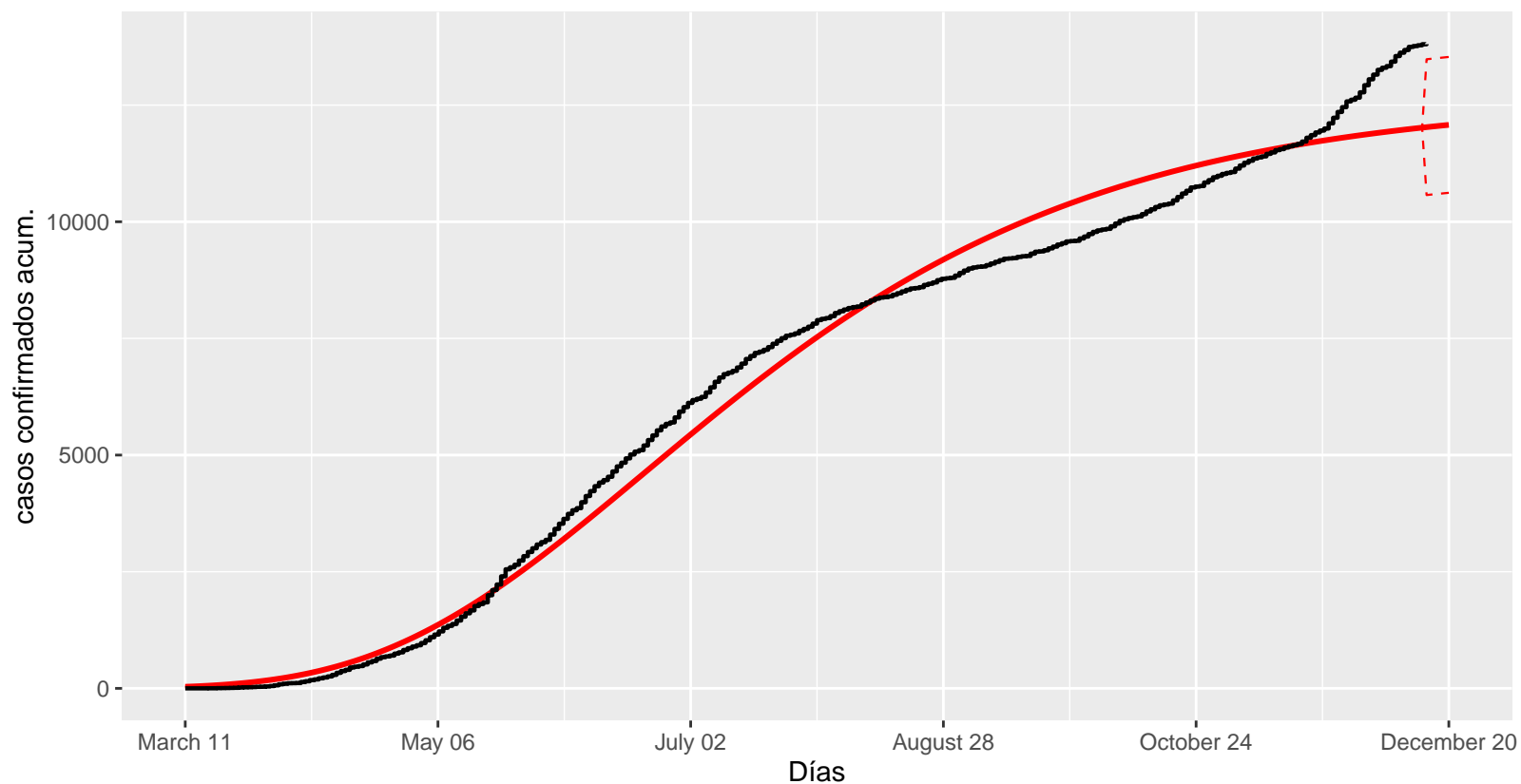
Oaxaca : 2020-12-16 Casos = 15,025 (Total Pred. 17,417 IC 99%: [16,423 – 18,412])



*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 16/12/2020.

Mexicali : 2020-12-16 Casos = 13,805 (Total Pred. 12,640 IC 99%: [11,201 – 14,079])



*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.*