

Proyecciones de la Demanda de Atención Médica en el Hospital debido a COVID-19 en el Condado de Los Angeles

Actualización del 20 de Enero del 2021

Equipo de Modelacion Predictivo de DHS del Condado COVID-19 (alfabético):

Tom Belin, PhD¹; Andrea Bertozzi, PhD¹; Nishchal Chaudhary, MS²; Todd Graves, PhD³; Jeffrey Guterman, MD, MS⁴; M. Claire Jarashow, PhD, MPH⁵; Roger J. Lewis, MD, PhD⁴; Joe Marion, PhD³; Frederic Schoenberg, PhD¹; Megha Shah, MD, MPH, MS⁵; Juliana Tolles, MD, MHS⁴; Elizabeth Traub, MPH⁵; Kert Viele, PhD³; Fei Wu, PhD⁶

1. Universidad de California, Los Angeles
2. Ciudad de Long Beach
3. Berry Consultants, LLC, Austin, TX
4. Condado de Los Angeles, Departamento de Servicios de Salud
5. Condado de Los Angeles, Departamento de Salud Pública
6. Condado de Los Angeles, Oficina del Director de Información



Resultados Fundamentales de la Actualización del 20 de Enero

- Esta actualización incluye datos hasta el 18 de Enero de 2021.
- El modelo de predicción estadística subyacente no ha cambiado con respecto a la semana pasada.
- Resultados clave:
 - El número de nuevos pacientes con COVID-19 que requieren hospitalización cada día en todo el Condado de Los Angeles, aunque es extremadamente alto, parece haberse estabilizado y comenzar a disminuir. La gravedad de la enfermedad en los pacientes hospitalizados ha sido muy alta, con mayores necesidades de cuidados intensivos, ventilación mecánica y una mayor mortalidad.
 - Según la información de hospitalización que refleja la transmisión hasta la primera semana de Enero, el número de transmisión estimado ("R") en ese momento era 0.94 con una incertidumbre de 0.90 a 0.97. Esto es similar a la semana pasada, cuando la estimación de una semana antes era 0.97 con una incertidumbre de 0.93 a 1.00.

Resultados Fundamentales de la Actualización del 20 de Enero (Continuación)

- Resultados clave (Continuación):
 - Con base en el patrón de hospitalizaciones, esperamos una demanda muy alta y continua de servicios hospitalarios con una oferta muy limitada de camas de hospital y una escasez continua de camas de UCI durante las próximas 4 semanas. Es probable que el número de respiradores en el Condado de Los Angeles sea adecuado durante las próximas 4 semanas. Esperamos que la mortalidad diaria promedio continúe siendo muy alta.

¿Cuántos en Los Ángeles son Infecciosos para los Demás?

- El modelo epidémico del equipo del DHS estima la cantidad de personas en el Condado de Los Angeles que:
 - Todavía son **susceptibles** a la infección si se exponen;
 - Han estado **expuestos** y están incubando, pero no son infecciosos;
 - Tiene COVID-19 y son **infecciosos** para los demás, aunque pueden no tener síntomas; y
 - Han tenido COVID-19 y se **recuperaron** o murieron, por lo que ya no son infecciosos.
- El modelo sugiere que alrededor del 0.77% (incertidumbre del 0,50% al 1,14%) de todos en el condado de Los Ángeles están actualmente infectados y contagian a otros.
- Esto sugeriría que aproximadamente 1 de cada 130 (entre 1 de cada 200 y 1 de cada 90) los residentes del condado de Los Ángeles son actualmente infecciosos para los demás. Hace una semana, esta estimación era de 1 en 115.
- Aproximadamente 1 de cada 3 personas en el Condado de Los Ángeles se ha infectado con COVID-19 desde el comienzo de la pandemia.

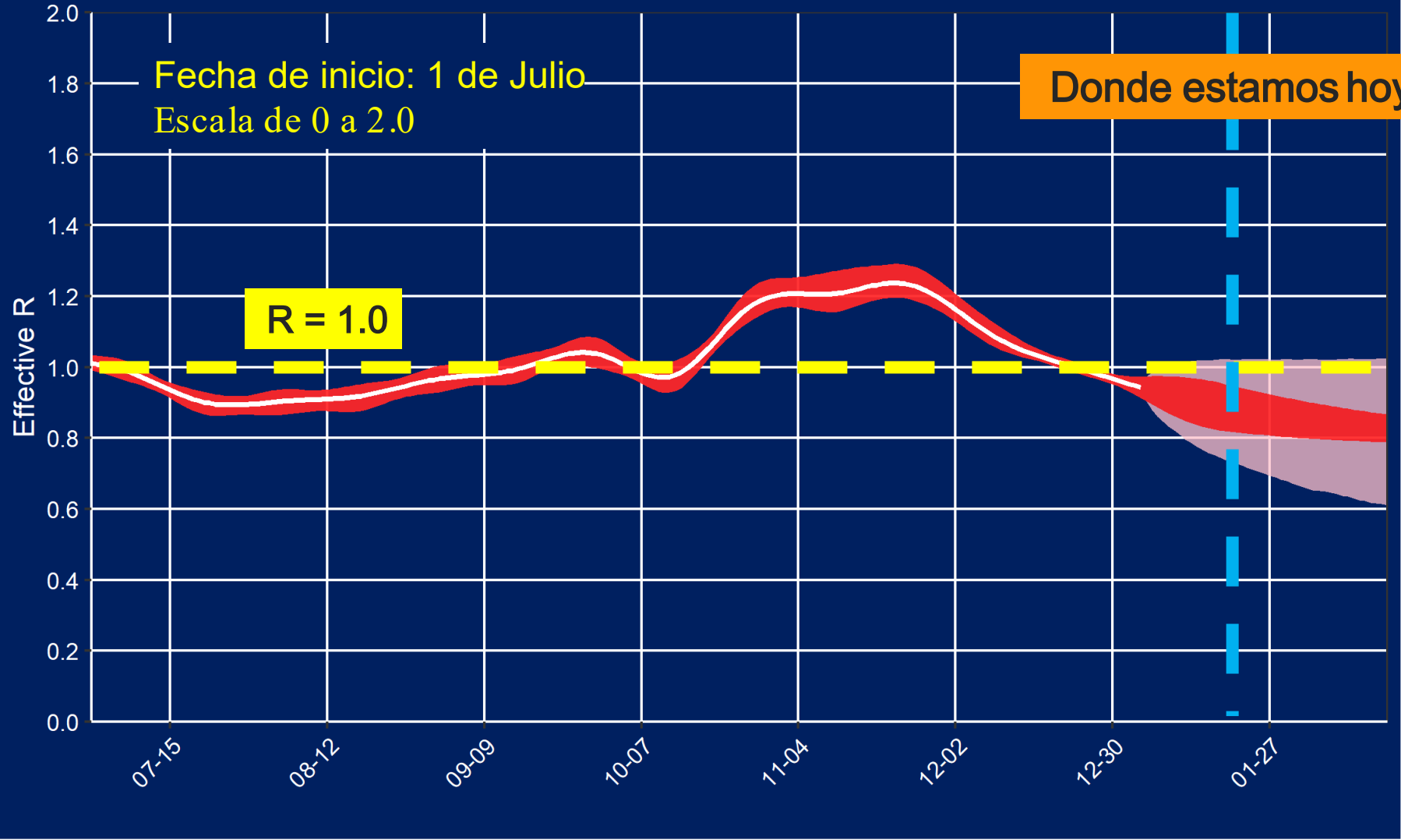
Proyecciones Hospitalarias para Pacientes Nuevos



Incertidumbre Adicional si el comportamiento de transmisión varía

Incertidumbre sin cambios recientes en el comportamiento de transmisión

Número de Transmisión Efectivo "R"



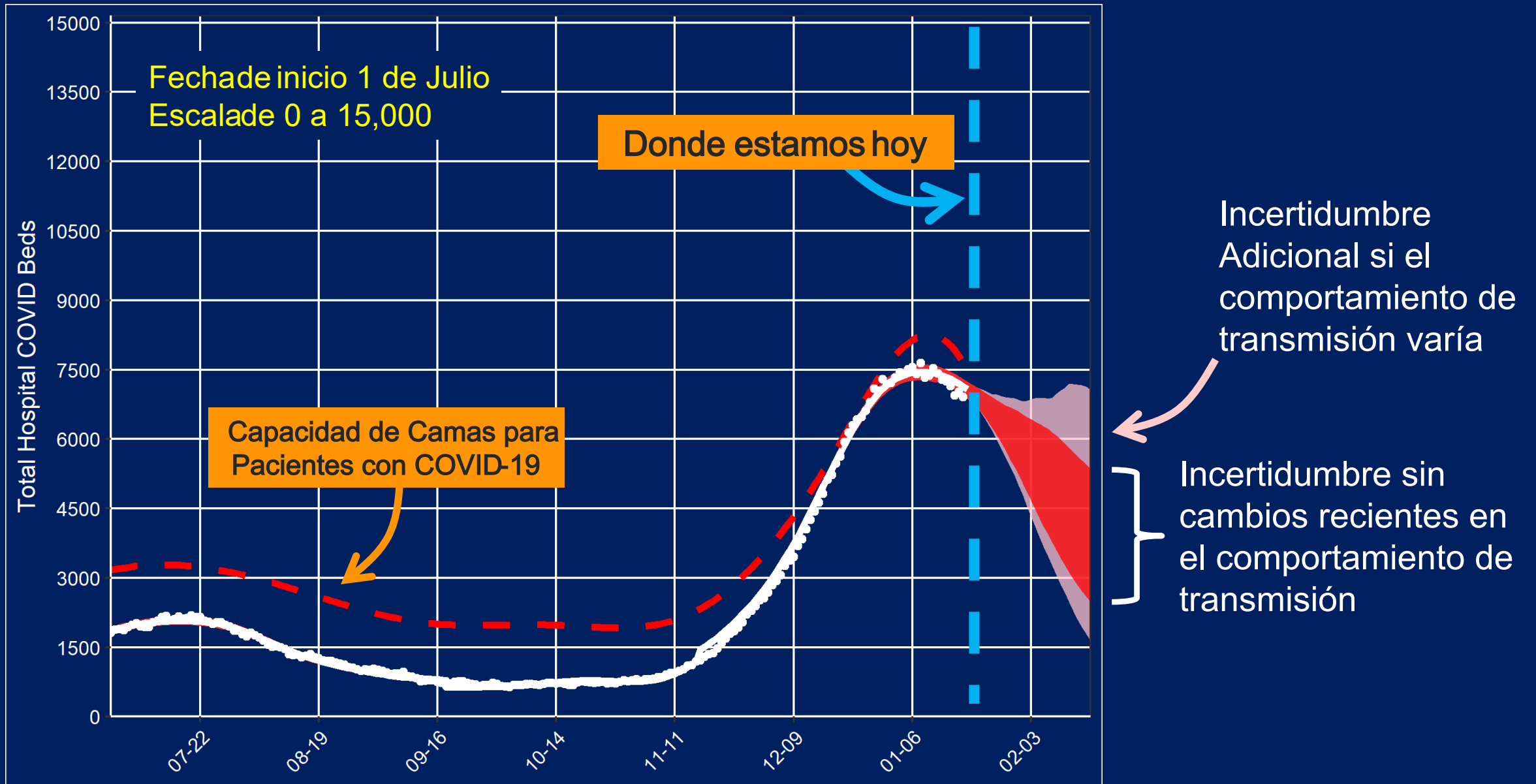
Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Incertidumbre sin cambios en el comportamiento de transmisión

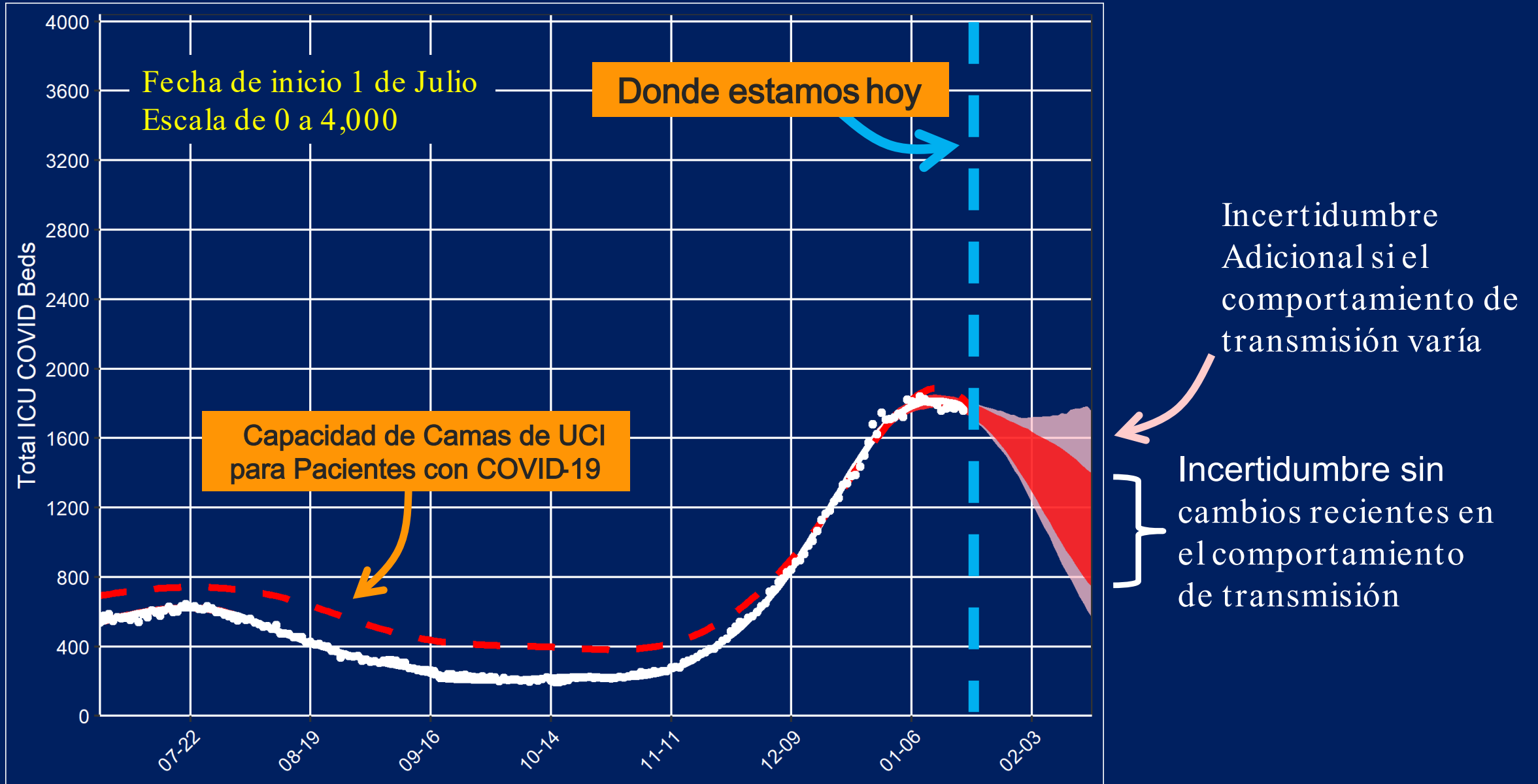
Incertidumbre adicional si el comportamiento de transmisión varía

Nota: Hemos ajustado la R que presentamos para tener en cuenta la fracción de la población que se supone que es inmune a la infección. Al comienzo de la pandemia, esta fracción era cero esencial, por lo que esto no habría hecho ninguna diferencia. Pero a medida que más personas se han infectado y se supone que tienen inmunidad, presentamos una R que incluye este factor.

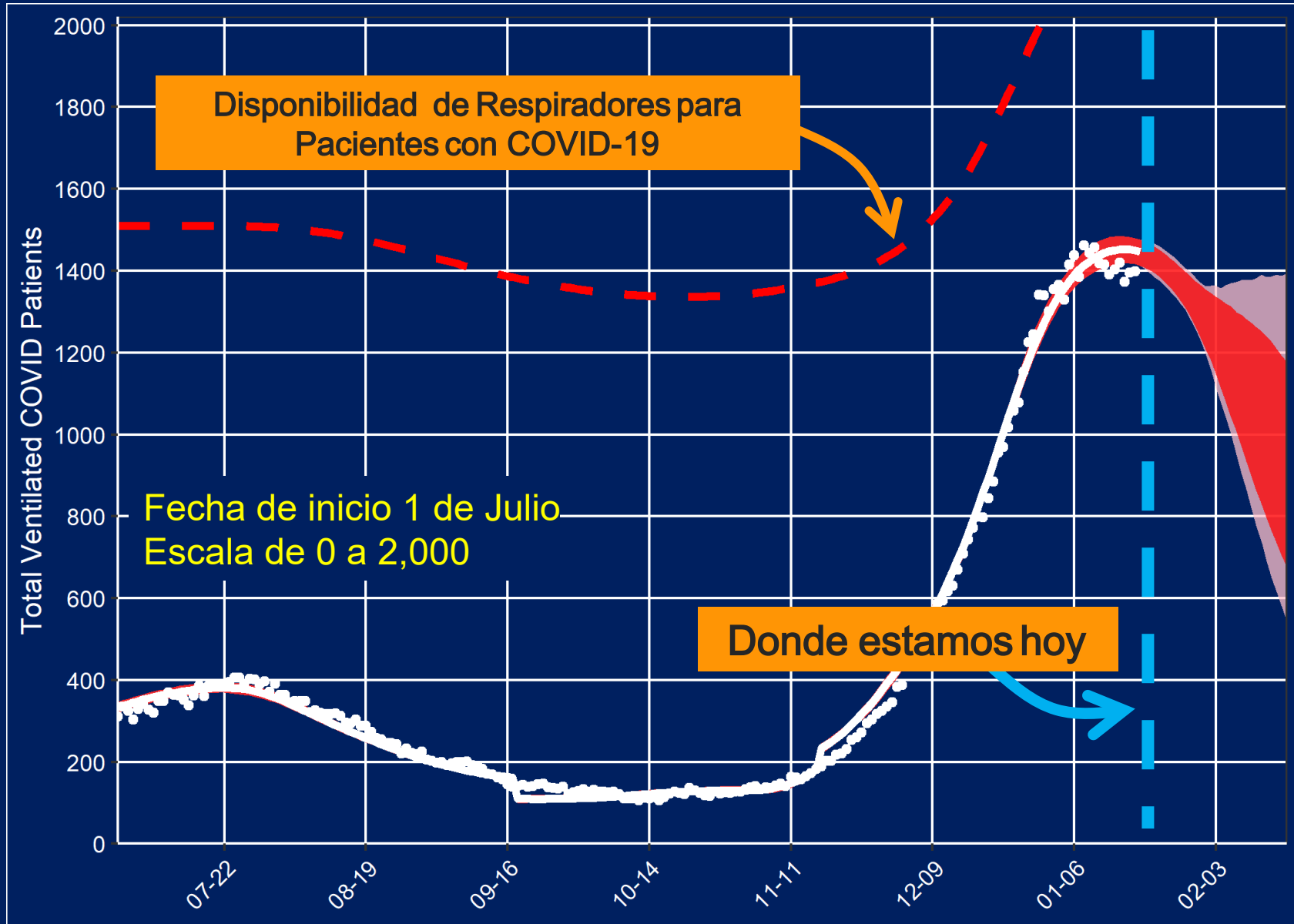
Predicciones de Demanda de Camas de Hospital



Predicciones de Demanda de Camas de UCI



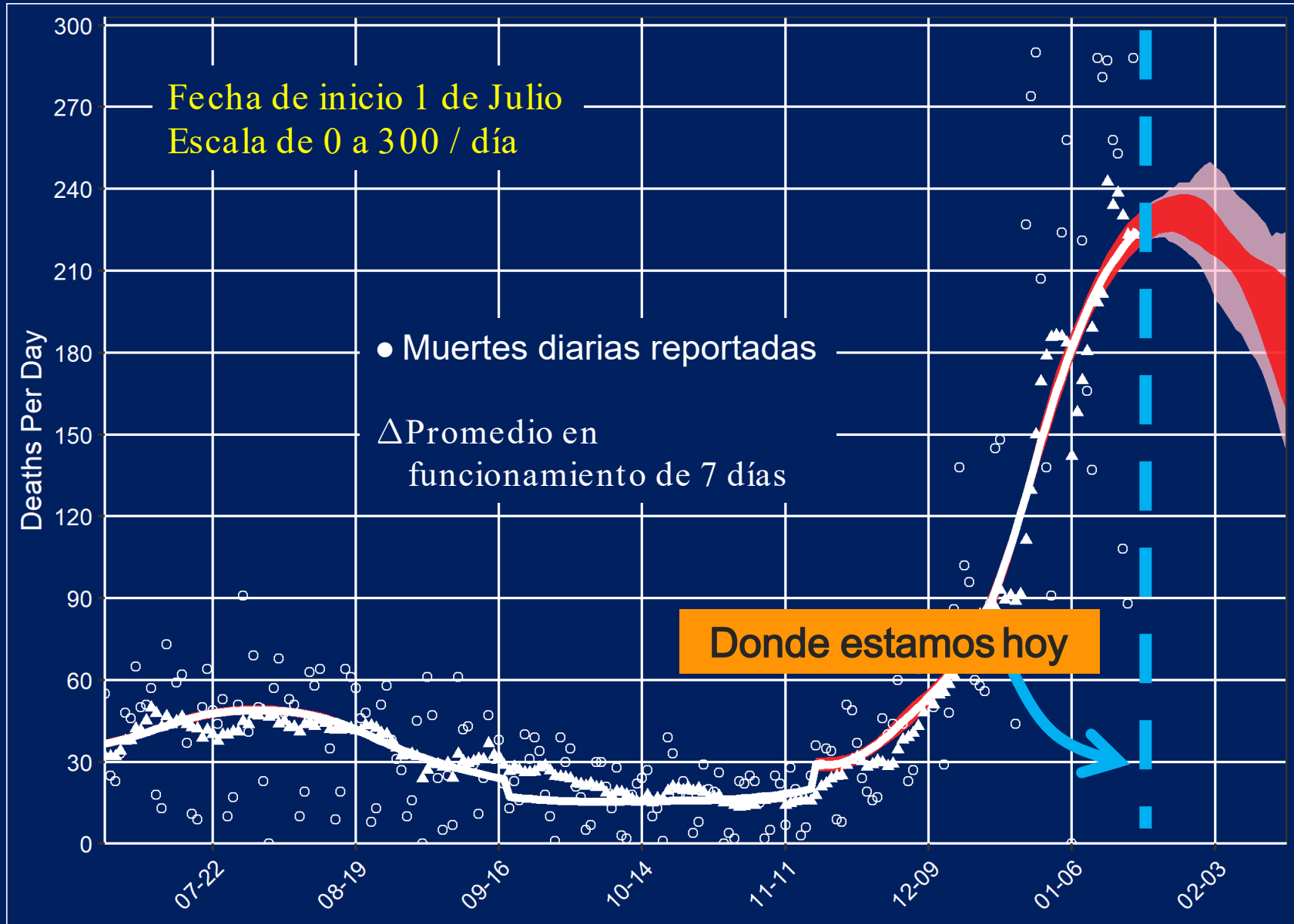
Predicciones de Demanda de Respiradores



Incertidumbre Adicional si el comportamiento de transmisión varía

Incertidumbre sin cambios recientes en el comportamiento de transmisión

Predicciones de Mortalidad Diaria



Incertidumbre sin cambios recientes en el comportamiento de transmisión

Incertidumbre Adicional si el comportamiento de transmisión varía

Pacientes Hospitalizados con COVID están Aumentando III

- Entre el 4 de septiembre y el 3 de noviembre, cada paciente de COVID ingresado en el hospital:
 - Requirió un promedio de 6.93 días en el hospital
 - Requirió un promedio de 2.09 días en la unidad de cuidados intensivos (UCI)
 - Requiere un promedio de 1.16 días en ventilación mecánica
 - Tenía aproximadamente un 12% de posibilidades de morir (aproximadamente 1 de cada 8)
- Desde el 3 de noviembre hasta la actualidad, cada paciente de COVID ingresado en el hospital:
 - Requiere un promedio de 9.49 días en el hospital
 - Requiere un promedio de 2.38 días en la UCI
 - Requiere un promedio de 1.89 días con ventilación mecánica
 - Tiene aproximadamente un 23% de posibilidades de morir (aproximadamente 1 de cada 4)
- Estos cambios, a pesar de las mejoras en los tratamientos, sugieren un aumento sustancial en la gravedad de la enfermedad entre los pacientes hospitalizados.