

ccp.ucr.ac.cr

Tasa R Covid-19 | Centro Centroamericano de Población

5-6 minutos

El siguiente gráfico interactivo muestra la evolución de la tasa R de Costa Rica (en rojo) en el contexto de Iberoamérica. Este gráfico se actualiza a diario. (Hacer clic sobre las curvas del gráfico para obtener los datos).

¿Qué es la tasa R?

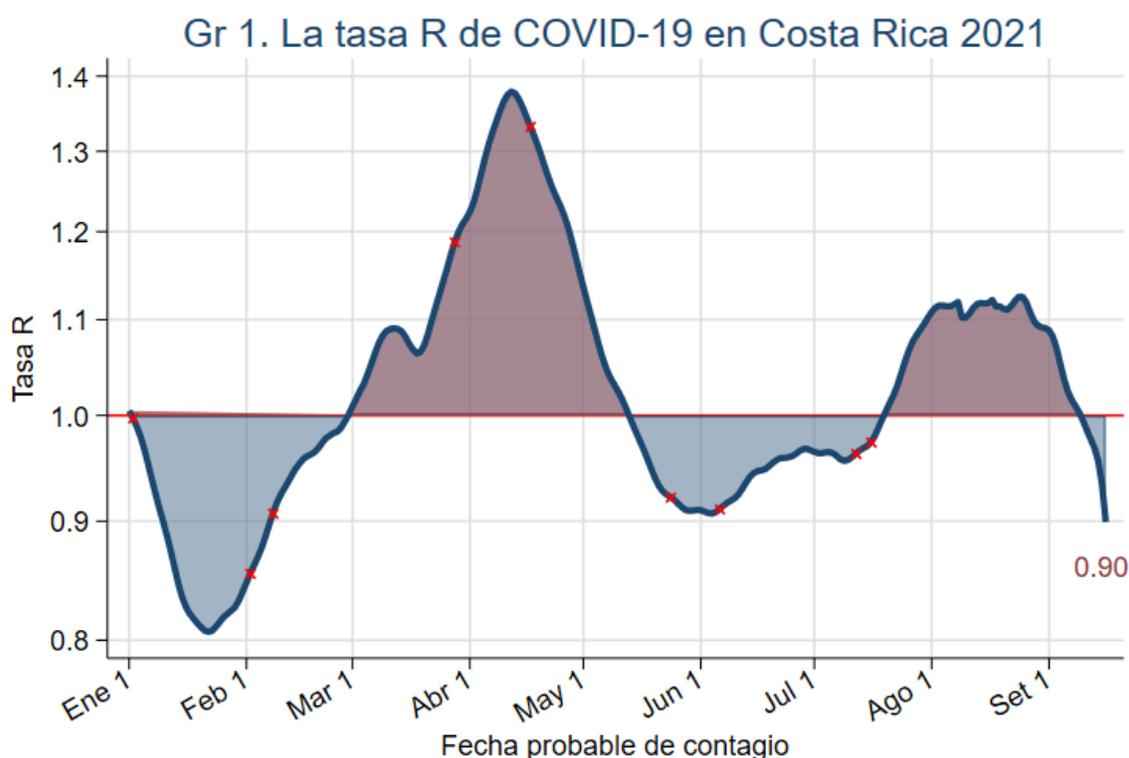
La tasa R de reproducción de un brote epidémico indica el número promedio de personas que contagia cada infectado durante todo el tiempo en que es contagioso. Desde una perspectiva poblacional, la R indica por cuánto se multiplica cada generación de infectados cuando la reemplaza la siguiente generación. Una tasa $R = 1$ significa que cada generación de casos es reemplazada por otra de igual tamaño, es decir que la cantidad de individuos infectados no aumenta ni disminuye en el tiempo y el brote se encuentra estacionario. Si R es menor que la unidad, la epidemia está en camino de extinguirse, pero si es mayor que 1 hay proliferación, la cual será de tipo exponencial a menos que se haga algo para contenerla.

Covid-19 en Costa Rica al viernes 17 de setiembre

de 2021, con énfasis en la tasa R_1 .

La tasa de reproducción de Covid-19 en Costa Rica bajó a $R = 0,90$, según los datos de nuevos diagnósticos actualizados al viernes 17 de setiembre (Gráfico 1B). La tendencia es a la baja desde aproximadamente el 21 de agosto.

Es importante tener presente el retraso aproximado de seis días entre el diagnóstico y el momento del contagio. De esta forma, la tasa R presentada a la fecha, podría corresponder a la tasa de aproximadamente el 12 de Setiembre como consigna el gráfico.



La tasa R manifiesta una tendencia a la baja desde aproximadamente el 21 de agosto.

Se espera que esta tendencia a la baja se sostenga en las próximas semanas e incluso baje aún más. Una hipótesis a este fenómeno es la rápida ampliación de segundas dosis a la

población. A el 17 de Setiembre, aproximadamente un 61% de personas con primera dosis, mientras que por el otro lado se presenta un 34% de la población con el esquema de dosis completo.

Es importante resaltar que existe un estancamiento preocupante en la población cubierta con una dosis, sin embargo, se espera la brecha pueda acortarse con las campañas de vacunación masivas que están emprendiendo las autoridades sanitarias.

Además, la tendencia parece indicar que la nueva ola pandémica está pronta a terminar.

Escenarios de proyección

Para proyectar la trayectoria del Covid-19 hasta por 66 días, se han formulado tres escenarios:

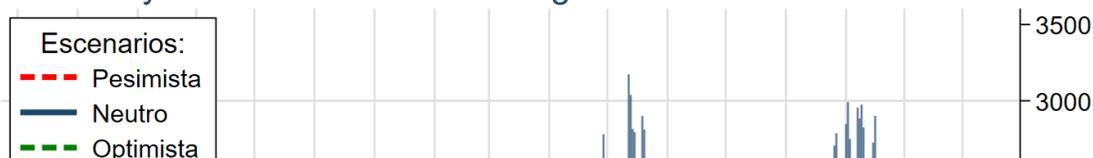
Escenario neutro: se asume una R que llega a 0.8 en los primeros 30 días y a partir de ahí se mantiene constante.

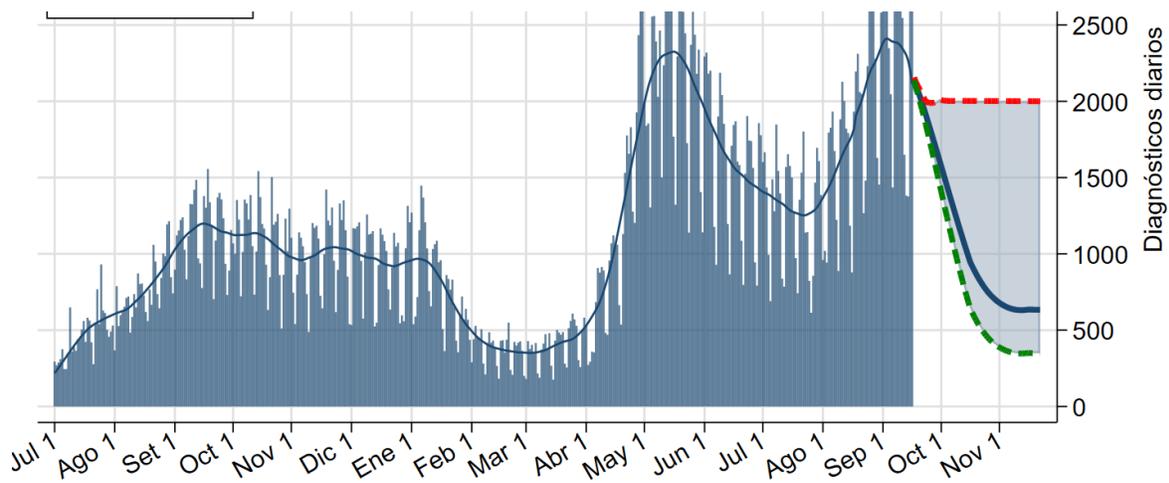
El escenario optimista: asume una R que llega a 0.7 los primeros 30 días y sube a 1 en los otros 30, para mantenerse constante en $R=1$ el resto del periodo.

El escenario pesimista: asume una R que se mantiene constante por 7 días, para luego regresar a 1 en los próximos 7 días.

En los tres escenarios se supone que las tasas de hospitalización, la proporción en camas UCI y la letalidad de Covid-19 se reducen continuando tendencias observadas en meses recientes.

Gr 2. Proyección del número de diagnósticos nuevos de Covid-19





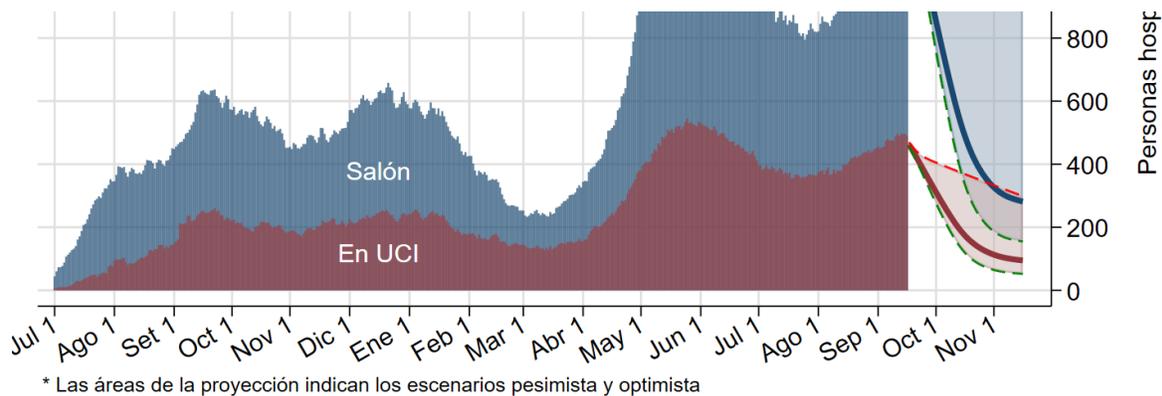
En el gráfico se observan las proyecciones del número de casos nuevos diarios diagnosticados por Covid-19. En el escenario neutro se proyecta que aproximadamente en un mes se regresaría a los mil casos diarios, y en dos meses a los seiscientos casos diarios. Esta tendencia supone que hay una cobertura creciente de la vacunación, acompañada de las medidas restrictivas de las últimas semanas de septiembre. Es importante aclarar que este escenario supone la continuación de las tendencias favorables de los últimos días y no resulta para nada descabellado.

El escenario pesimista proyecta una breve disminución en el número de casos nuevos al día, para luego estabilizarse en los dos mil casos diarios en la última semana de septiembre.

Las tres proyecciones se van moviendo en conjunto, sin embargo, como es de esperar, la proyección optimista tiene un mínimo más pronunciado, así como una mayor amplitud.

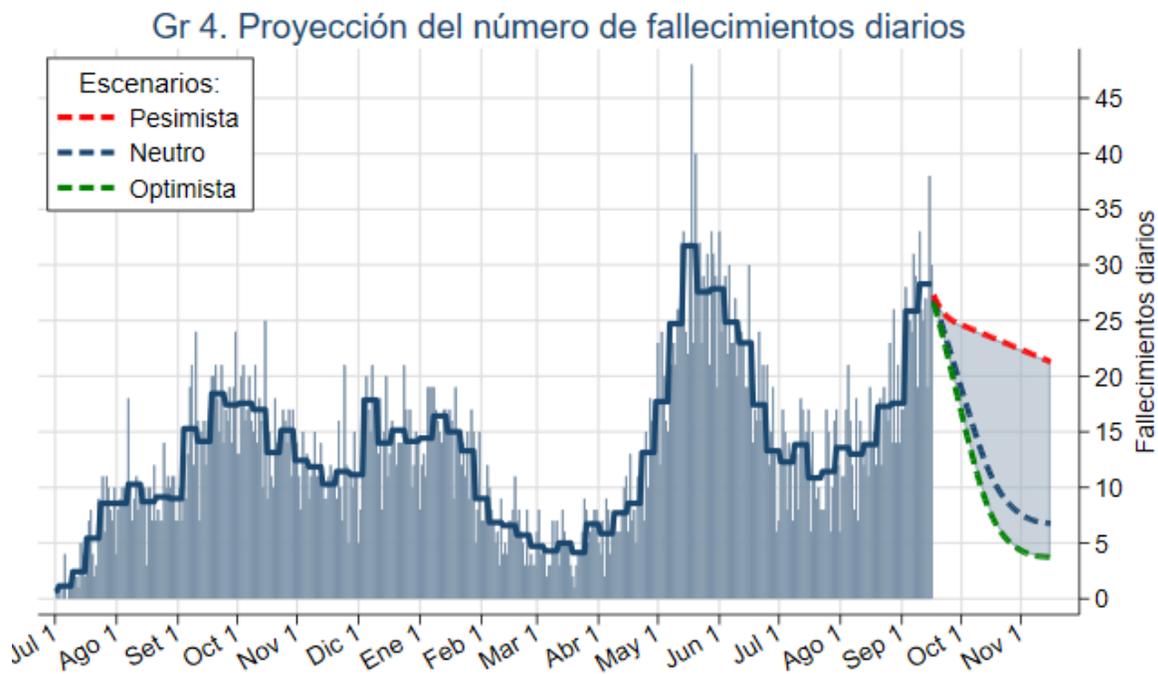
Gr 3. Proyección de hospitalizados y en UCI





En el escenario neutro se observa una disminución sostenida del número de hospitalizados a un nivel similar a Marzo del 2021. Por el lado de las unidades de cuidados intensivos esta disminución sigue el mismo patrón y parece estabilizarse a niveles regulares a partir de los meses de Octubre y Noviembre.

El escenario optimista muestra cómo el país ya está entrando en un rápido descenso que llevaría a cerca de 150 camas ocupadas alrededor de la segunda semana de noviembre, 40 de ellas en UCI.



Proyección de defunciones

Bajo el escenario neutro se espera una disminución en las defunciones diarias para llegar a un promedio de 6 defunciones diarias en el mes de noviembre. En los tres escenarios se observa un movimiento asintótico de las curvas, sin embargo, como es de esperarse, la curva del escenario positivo presenta una disminución más rápida en las defunciones.

[1] Procedimiento de estimación de R descrito en:

<https://ccp.ucr.ac.cr/documentos/porta1/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf>