

Tasa R Covid-19

Detalles

📅 Última actualización en 03 Julio 2021

👁️ Visitas: 146547

[Ir al informe más reciente](#)

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.

[¿Cómo se estima la tasa R? \(/documentos/porta/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf\)](/documentos/porta/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf)

[El índice baby shower de riesgo de contagio \(/documentos/porta/tasa-r-covid-19/Q-BabyShower.pdf\)](/documentos/porta/tasa-r-covid-19/Q-BabyShower.pdf)

[Ir a informes anteriores \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/reportes\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/reportes)[Bajar tabla... \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/C19-CR-TasasRel.xlsx\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/C19-CR-TasasRel.xlsx)

Situación de Covid-19 en Costa Rica al viernes 2 de julio de 2021, con énfasis en la tasa R.

Luis Rosero-Bixby

Centro Centroamericano de Población

Universidad de Costa Rica

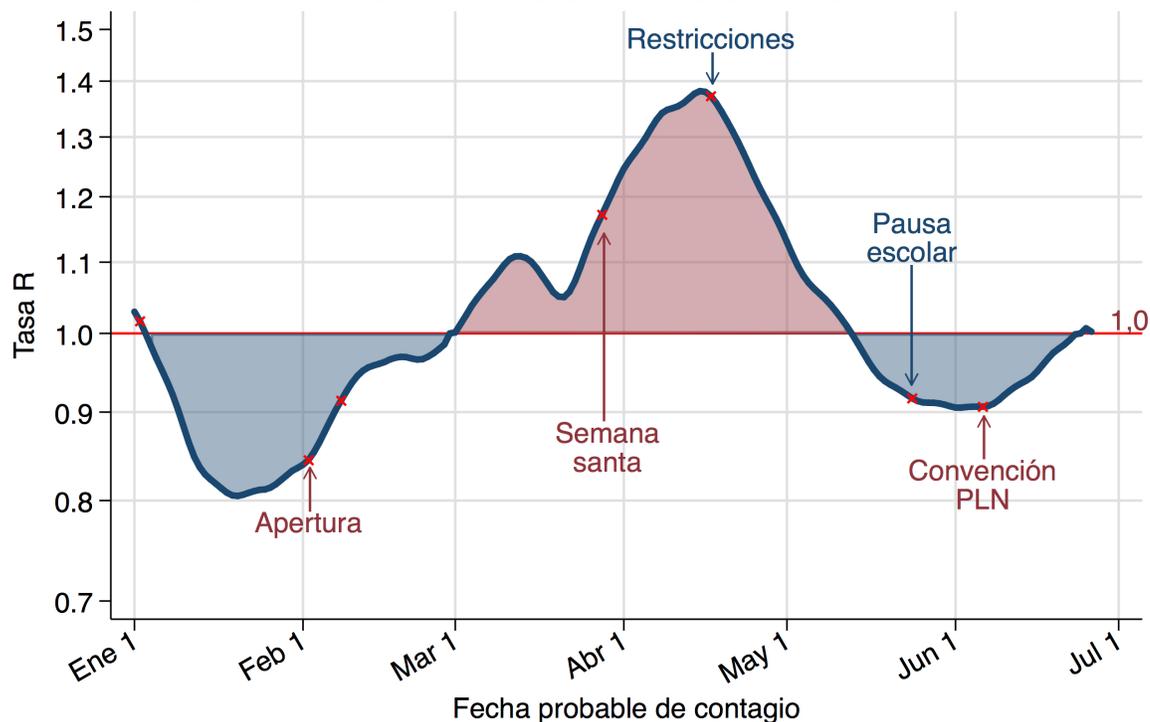
Resumen

La tasa de reproducción de la pandemia en Costa Rica alcanzó el umbral $R=1$ con datos actualizados al 2 de julio. Continúa la tendencia a aumento de esta tasa iniciada luego de la convención interna del Partido Liberación Nacional. Las proyecciones de casos y hospitalizaciones se han revisado al alza. En un escenario optimista de baja en la tasa R, se proyecta que dentro de dos meses, a finales de agosto, el número de casos diagnosticados será 1.000 diarios y habrá 700 personas hospitalizadas, 300 en UCI. Estas tres cantidades pasan a ser 1.500 diagnósticos diarios, 1.000 hospitalizados y 400 en UCI, si, en un escenario neutro, de tasa R permanece constante..

Tendencia reciente de la tasa R en Costa Rica[1]

La tasa de reproducción del Covid-19 en Costa Rica es $R = 1,0$, con una tendencia al alza iniciada el 7 de junio (Gráfico 1). Este valor fue estimado con datos actualizados a hoy, 2 de julio, pero debe recordarse que los diagnósticos reportados hoy corresponden a contagios ocurridos aproximadamente 6 días atrás, por lo que esta tasa corresponde al sábado 26 de junio. Tres semanas atrás, o sea el sábado 5 de junio, la tasa era $R = 0,90$.

Gr 1. La tasa R del COVID-19 en Costa Rica 2021



En el gráfico 1 se marcan dos eventos controversiales que pudieron influir en la tendencia reciente de la tasa R: la pausa escolar iniciada el 24 de mayo y la convención del Partido Liberación Nacional (PLN) del 6 de junio a la que acudieron 420.000 votantes.

El cierre de centros educativos no resultó en una caída de la tasa de contagio. En las tres semanas previas al cierre de escuelas, la tasa R había disminuido en 16% mientras que en las tres semanas siguientes varió poco. Aunque esta yuxtaposición de hechos no es prueba de causalidad, es inquietante la falta de evidencia de que cerrar escuelas reduzca la tasa de contagio. Se menciona esta medida en particular por el altísimo costo social que implica tener a los niños fuera de las escuelas, especialmente en los hogares de escasos recursos.

La convención interna del PLN tenía el potencial de iniciar una nueva ola de contagios de Covid-19. El gráfico 1 muestra que la tasa R inició la tendencia al alza inmediatamente luego de la convención. Otra vez, esta coincidencia temporal no es prueba de causalidad, pero si es muy sugestiva de que la convención no debió realizarse.

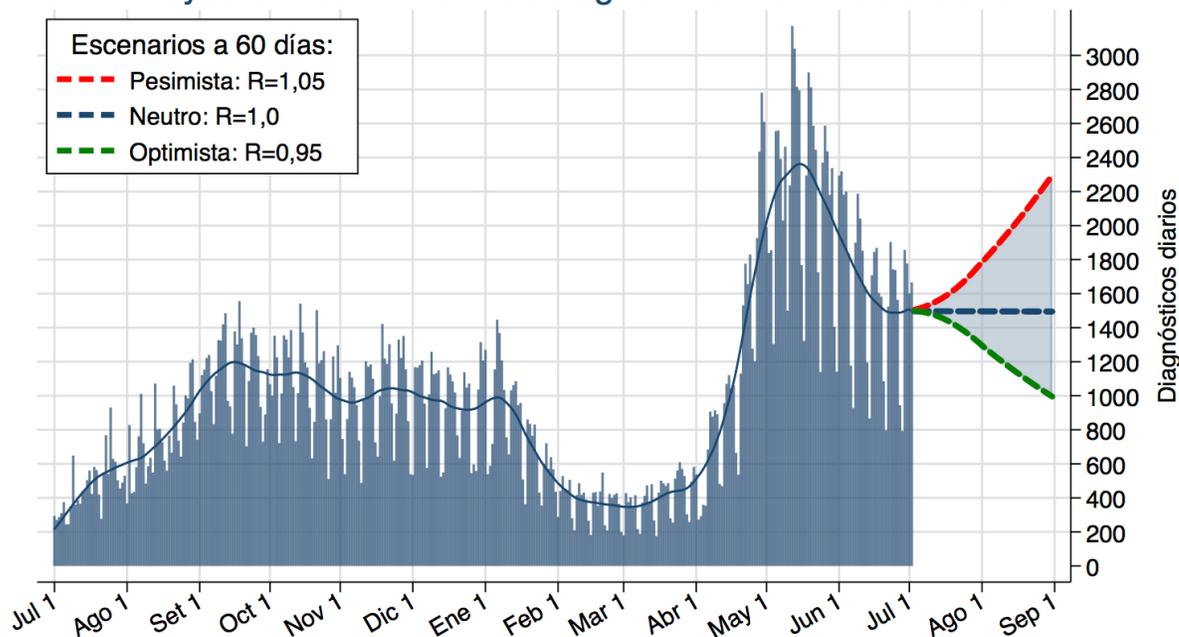
El haber alcanzado el umbral de $R=1$ significa que cesará la caída que venía ocurriendo en el número diario de diagnósticos. Lo mismo ocurrirá días después con el número de personas hospitalizadas.

Proyección a dos meses

La tendencia al alza en la tasa R obligó a hacer proyecciones menos halagüeñas que las presentadas en informes anteriores.

Si, en un escenario optimista, la población costarricense para el aumento que está ocurriendo en la tasa R y logra hasta un valor de $R=0,95$, el país estará reportando 1000 nuevos diagnósticos por día a fines de agosto (Gráfico 2). Esta incidencia de 200 diagnósticos por millón de habitantes es substancialmente más alta que la proyectada hace tres semanas y sugiere que en los próximos dos meses el país deberá continuar con severas restricciones sanitarias.

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



Un escenario neutro proyecta que la tasa de contagio continuará invariable en los próximos dos meses en el nivel de $R=1,0$. Este escenario lleva a un número invariante de 1.500 diagnósticos diarios

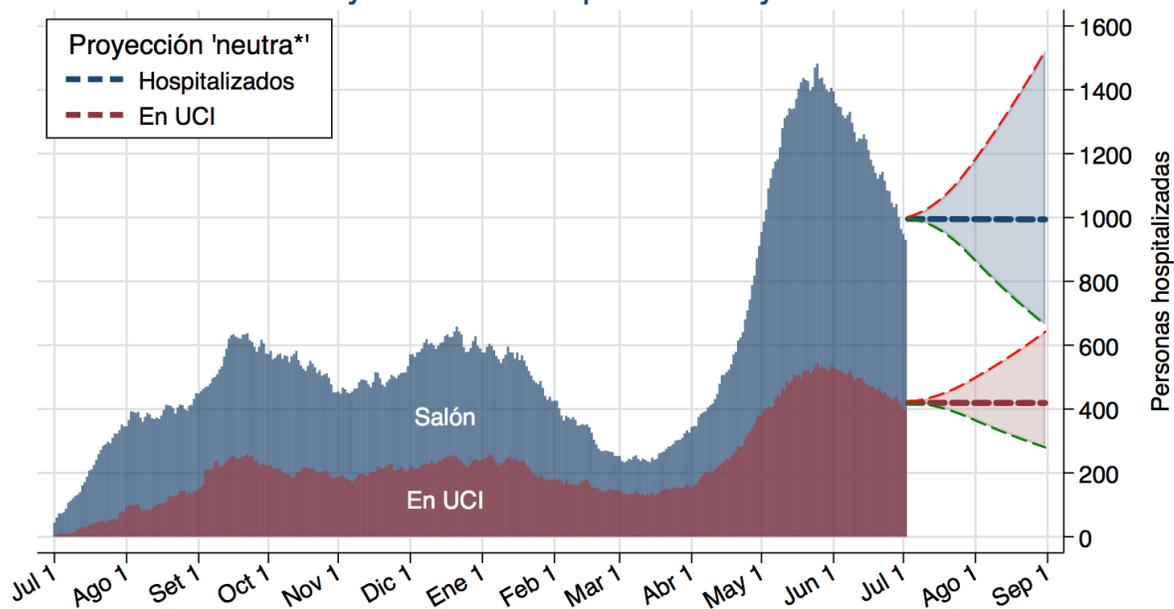
En un escenario pesimista de aumento de la tasa a $R=1,05$, el país entraría en una nueva ola pandémica y a finales de agosto superaría los 2.000 diagnósticos diarios. Este escenario bien puede materializarse con la llegada de variantes más contagiosas del virus.

Es imposible predecir el escenario que se hará realidad, pero sí se puede decir que el escenario neutro es el que tiene más probabilidades de cumplirse. Sin embargo, hay esperanza de que el escenario optimista se haga realidad si se logra retomar el acelerado ritmo de vacunación de más de 200.000 personas por semana o 4% de la población.

Proyecciones de demanda hospitalaria y mortalidad

Según lo proyectado en informes previos, la cantidad de personas hospitalizadas está claramente disminuyendo (Gráfico 3), aunque aun se encuentra en un problemático nivel de saturación de las camas y otros servicios hospitalarios.

Gr 3. Proyección de hospitalizados y en UCI



* Las áreas de la proyección indican los escenarios pesimista y optimista

El escenario optimista proyecta que a fines de agosto habrá 700 personas hospitalizadas, 300 en UCI. Y el escenario neutro llega a una ocupación de 1.000 camas, 400 en cuidados intensivos.

En el escenario de proyección pesimista el país no lograría salir de la difícil situación de saturación actual. Dentro de dos meses estaría con 1.500 hospitalizados, más de 600 en UCIs.

[1] Procedimiento de estimación de R descrito en:

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

[2] Conviene aclarar dos detalles metodológicos de la estimación de la tasa R. El primero es la existencia de un lapso de varios días entre el momento del contagio y el del diagnóstico. Nuestra estimación supone que este lapso es de 6 días: 4 de incubación para que aparezcan síntomas, más 2 días de respuesta del laboratorio. De este modo la estimación con datos de 21 de mayo se atribuye a contagios ocurridos probablemente el sábado 15 de mayo. El segundo detalle es que, en analogía con las señales radiofónicas y similares, nuestra estimación busca descartar el “ruido blanco” que producen las fluctuaciones aleatorias –o atrasos en los reportes– para identificar la “señal” substantiva en la curva de diagnósticos diarios, ello requiere con frecuencia corregir estimaciones de días recientes conforme arriban nuevas señales. Esta es la razón por la que nuestras estimaciones ofrecidas en informes previos a veces deben ser corregidas. Asimismo, la estimación actualizada a la fecha de hoy podría requerir una corrección en los próximos días cuando arribe más información.