

Tasa R Covid-19

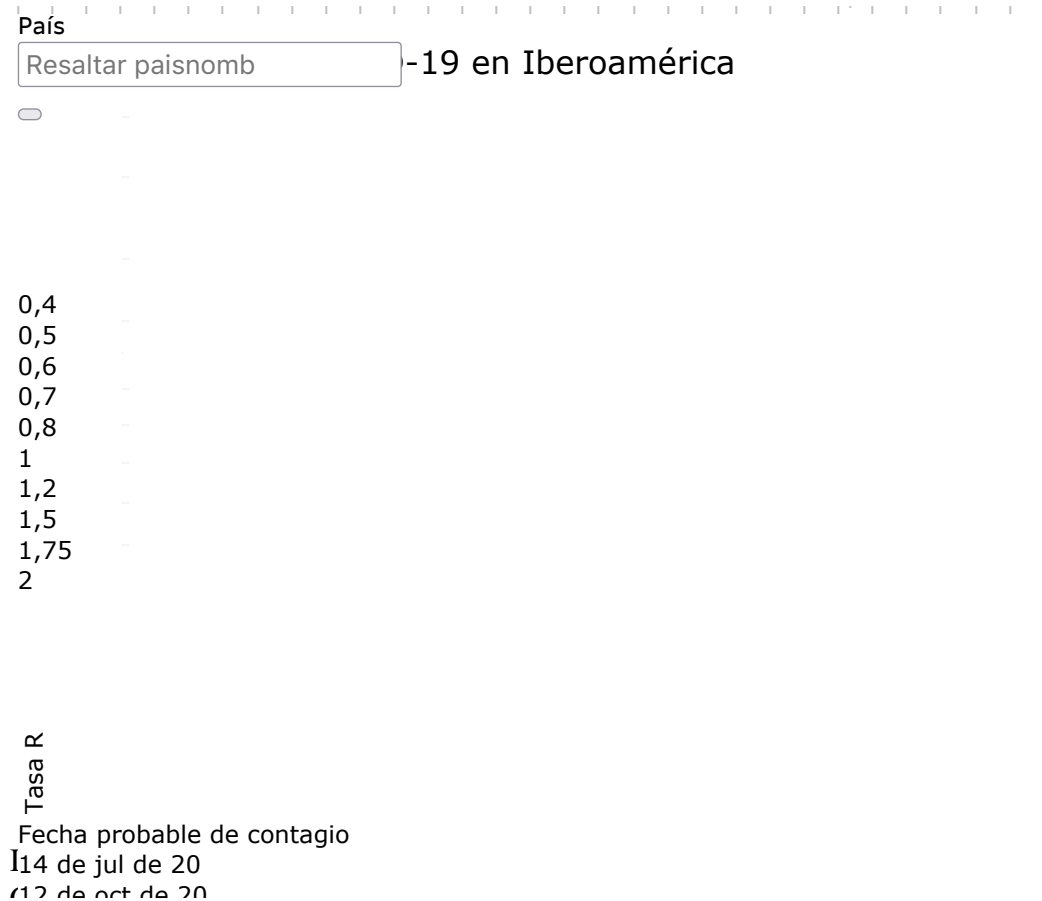
Detalles

Última actualización en 26 Junio 2021

Visitas: 144271

[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? \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf\)](/documentos/portal/tasa-r-covid-19/R-Mate.pdf)

[El índice baby shower de riesgo de contagio \(/documentos/portal/tasa-r-covid-19/Q-BabyShower.pdf\)](/documentos/portal/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 25 de junio de 2021, con énfasis en la tasa R.

Luis Rosero-Bixby

Centro Centroamericano de Población

Universidad de Costa Rica

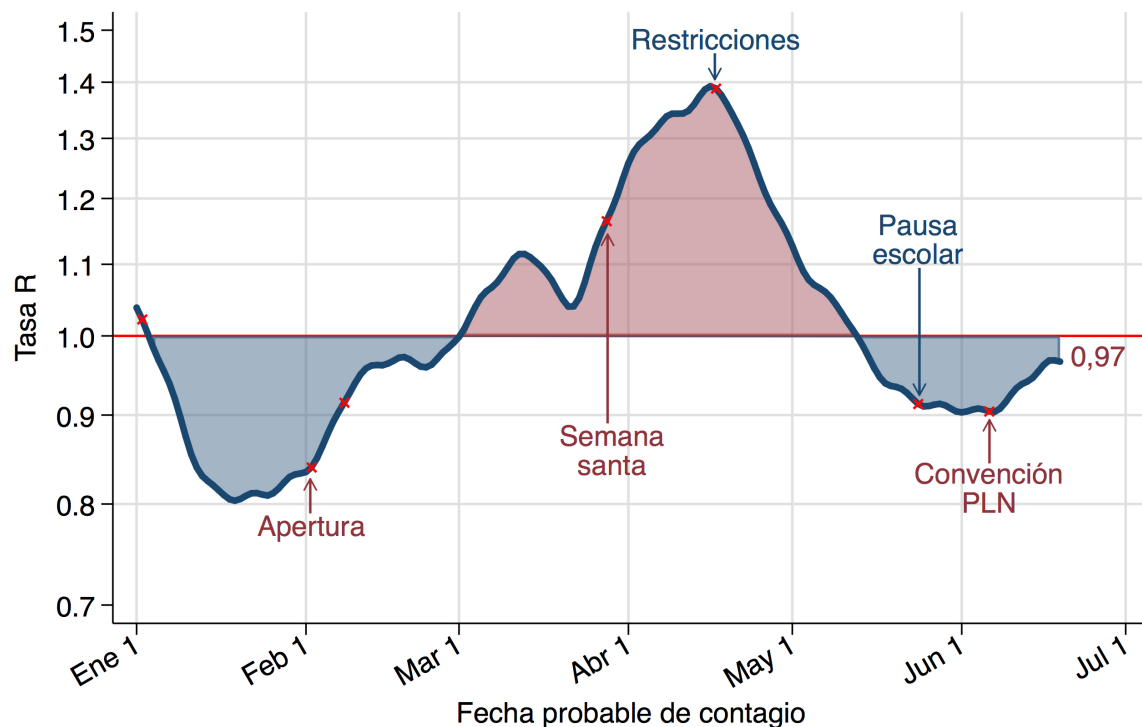
Resumen

La tasa de reproducción de la pandemia en Costa Rica es $R=0,97$ con datos actualizados al 25 de junio. Se perfila una tendencia a aumento de esta tasa en las últimas dos semanas. Sin embargo, la tasa R no ha superado el valor de uno, por lo que el país continúa en la fase descendente de la ola pandémica, aunque a un ritmo cada vez más lento. Se proyecta, en un escenario optimista de baja adicional en la tasa R , que dentro de dos meses, el 25 de agosto, el número de casos diagnosticados será 600 diarios y habrá 400 personas hospitalizadas, menos de 200 en UCI. Estas tres cantidades pasan a ser 1.000 diagnósticos diarios, 800 hospitalizados y 300 en UCI, si, en un escenario neutro, de tasa R permanece constante. Estas proyecciones son bastante menos favorables que las efectuadas la semana pasada. Se espera una rápida caída en el número de fallecimientos, no solo por la baja de la curva pandémica, sino también por efecto de la vacunación preferencial a personas más vulnerables.

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

La tasa de reproducción del Covid-19 en Costa Rica es $R = 0,97$, valor que define una tendencia al alza iniciada dos semanas atrás (Gráfico 1). Este valor fue estimado con datos actualizados a hoy, 25 de junio, pero debe recordarse que los diagnósticos reportados hoy corresponden a contagios ocurridos aproximadamente 6 días atrás, por lo que esta tasa corresponde al sábado 19 de junio. Dos 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 aumentó en 4%. 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 dos días después de la convención la tendencia al alza en que nos encontramos, pasando de 0,90 a 0,97. Otra vez, esta coincidencia temporal no es prueba de causalidad, pero si es muy sugestiva de que la convención no debió realizarse.

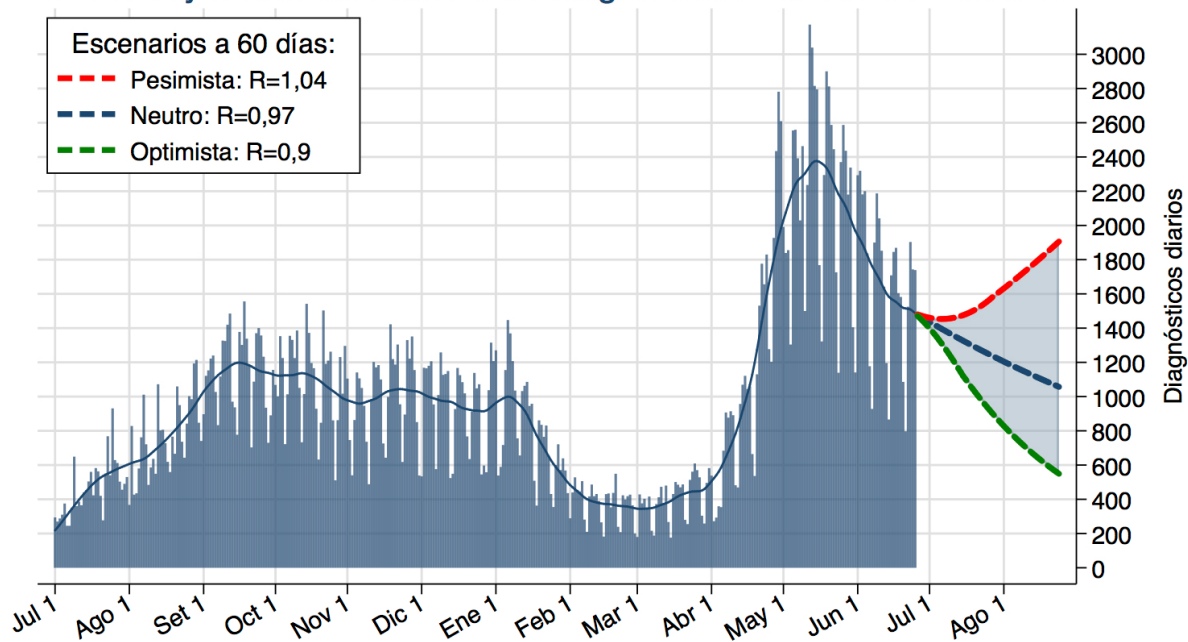
Por otra parte, es afortunado el hecho de que la tasa R se ha mantenido por debajo del umbral de $R=1$, pues ello hace que cada vez haya un menor número de nuevos contagios y que la curva epidémica de incidencia continúe a la baja, al igual que las curvas de hospitalizaciones y fallecimientos.

Proyección a dos meses

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

Si, en un *escenario optimista*, la población costarricense logra reducciones adicionales en la tasa de contagio hasta un valor de $R=0,90$, el país estará reportando 600 nuevos diagnósticos por día dentro de 2 meses, el 25 de agosto (Gráfico 2). Esta incidencia de más de 100 diagnósticos por millón de habitantes es aún demasiado alta e impediría levantar las restricciones sanitarias más severas.

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 a un nivel de $R=0,97$. Este escenario llevará a 1.000 diagnósticos diarios el 25 de agosto, cifra que es alta y que apunta a la necesidad de mantener y reforzar las restricciones y conductas poblacionales que hicieron posible la baja en R .

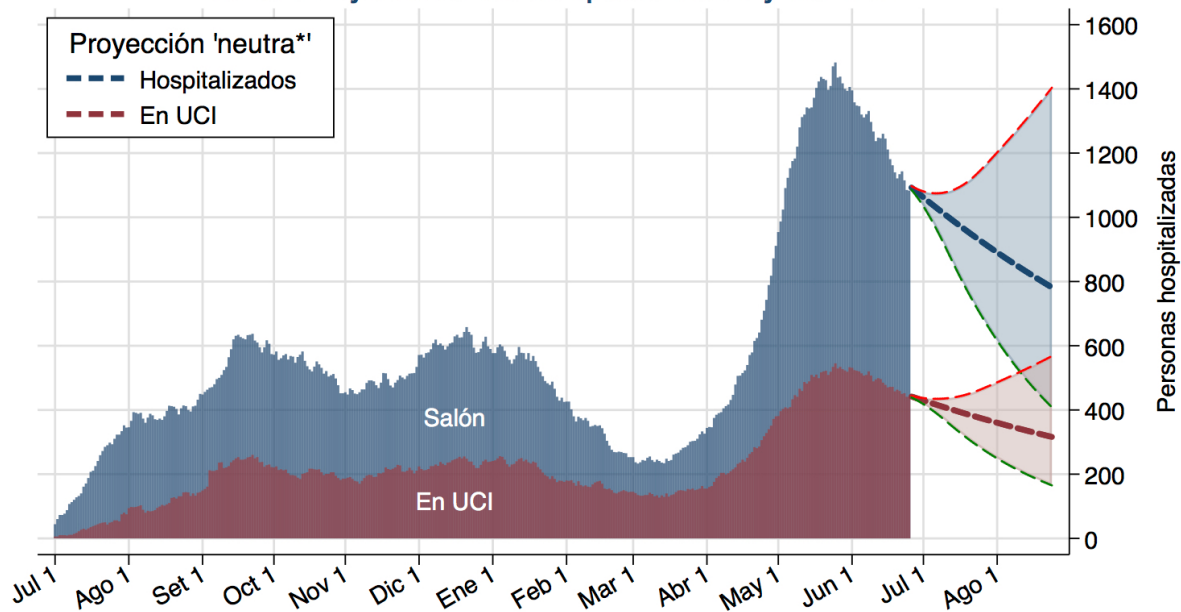
En un *escenario pesimista* de aumento de la tasa a $R=1,04$, el país entraría en una nueva ola pandémica y el 25 de agosto llegaría a 1.900 diagnósticos diarios.

Es imposible predecir exactamente cual escenario se hará realidad, pero sí se puede decir que el escenario neutro es el que tiene más probabilidades de ocurrir. Sin embargo, hay esperanza de que el escenario optimista sea el que se cumpla si se logra retomar el acelerado ritmo de vacunación de más de 200.000 personas por semana o 4% de la población, y si la acentuación de la restricción vehicular según placa par o impar logra su propósito de reducir la interacción física entre las personas.

Proyecciones de demanda hospitalaria y mortalidad

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

Gr 3. Proyección de hospitalizados y en UCI



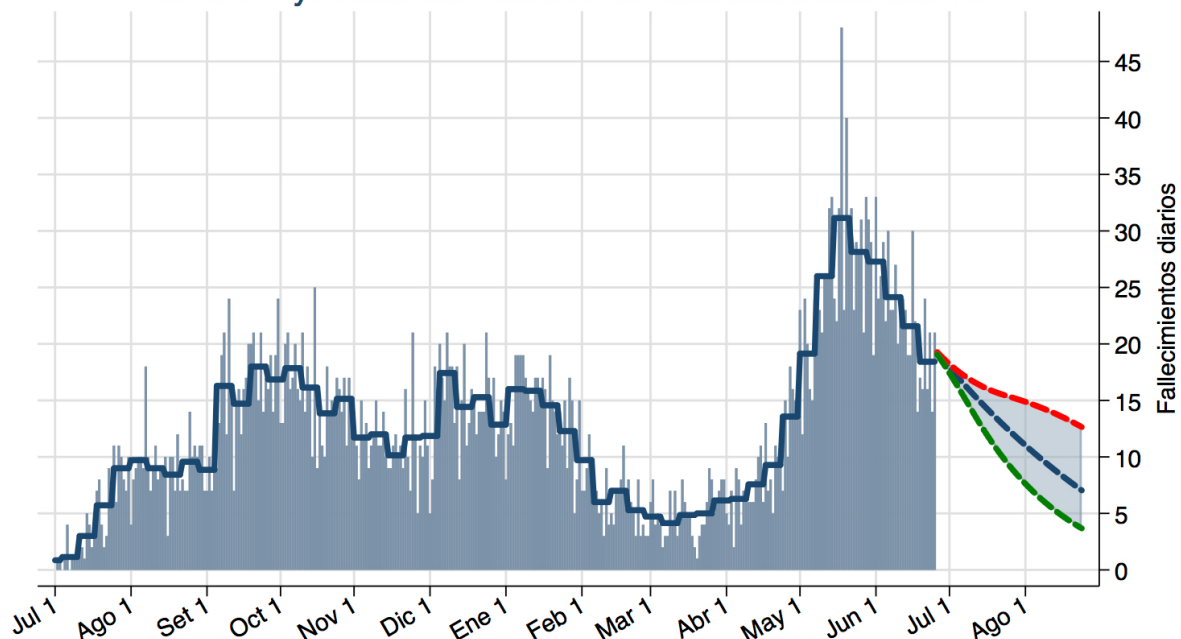
* Las áreas de la proyección indican los escenarios pesimista y optimista

El escenario optimista proyecta que hacia el 25 de agosto habrá 400 personas hospitalizadas, menos de 200 en UCI. Y el escenario neutro llega a una ocupación de 800 camas, 300 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 1.400 hospitalizados, cerca de 600 en UCIs.

Por otra parte, la simulación de escenarios futuros de la mortalidad por Covid-19 informa que dentro de dos meses el número de fallecimientos caerá a 4 de promedio diario en el escenario optimista y a 7 en el escenario neutro. El escenario pesimista lleva a 13 fallecimientos diarios (Gráfico 4). Esta fuerte caída en la mortalidad bajo cualquier escenario incluye un efecto de la vacunación con preferencia a las personas de mayor edad o con factores de riesgo.

Gr 4. Proyección del número de fallecimientos diarios



La vacunación ha hecho que disminuya la proporción de personas adultas mayores en los nuevos

casos diagnosticados. Se ha pasado del 10% de mediados de febrero a casi 3% en la semana más reciente.

La proporción de fallecimientos que corresponde a adultos mayores también ha caído espectacularmente desde un máximo de 85% registrado a mediados de marzo a tan solo 30% la semana que termina y seguirá cayendo aún más.

[1] Procedimiento de estimación de R descrito en:

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