

A nivel global, cuando salgan estas líneas a la luz pública, se habrá contabilizado un millón de defunciones por causa del Covid-19. Y la OMS advierte que de no tomarse las medidas para evitar la propagación del virus, llegaremos a los dos millones. De acuerdo a la AFP, Estados Unidos, el país más afectado, tiene una quinta parte de todos los casos del mundo, no obstante que solo representa el 4 % de la población. Hay temor por las consecuencias de la segunda ola de la pandemia que se espera en el próximo otoño e invierno, especialmente en los países de clima frío para dichas épocas. De hecho, ya existe un aumento de casos inusualmente elevado en España y Francia, además de otras naciones europeas.

Las buenas noticias, dentro de tanta calamidad causada por el SARS-Vo.2, son que ya hay 11 vacunas que están siendo probadas en fase III, algunas de ellas con resultados muy alentadores, pero habrá que esperar la finalización de dicha etapa, para conocer cuáles de ellas serán las que aprobarán el visto bueno para ser lanzadas al mercado. Esto implica tener que lidiar con el virus por unos cuantos meses más, hasta tanto disponer de un porcentaje de población adecuado inmunizado. Algunos expertos opinan que lo anterior sería alcanzado para fines del primer semestre del año entrante, para comenzar a obtener cierto grado de "normalidad". En este sentido, ha merecido varios comentarios la declaración del Dr Peter Farrar, director médico de la reconocida Wellcome Trust de la Gran Bretaña, en el sentido de que bastaría con vacunar al 20 o 25 % de la población de "todos" los países para controlar el problema del Covid-19 en todo el mundo. La población inmunizada sería en primer lugar los trabajadores del área de la salud, especialmente los que tienen contacto con enfermos o sospechosos de tener dicha enfermedad, incluyendo personal de seguridad, de limpieza, y no solamente médicos y enfermeras (os). En segundo lugar, se contemplaría inmunizar a la población mayor de 65 años y a quienes tengan factores de riesgo conocidos, como obesidad, enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer, personas inmunosuprimidas, etc. De ser así, la población a vacunar sería entre 1500 y 2000 millones de personas a nivel global, en vez de pensar en vacunar a toda la gente de un país. Tiene sentido esta propuesta, ya que evitaría la rebatiña entre naciones para conseguir las vacunas y que las más ricas sean la que inmunicen a todos sus pueblos, dejando a los más desvalidos en la orfandad

#### EVOLUCIÓN DEL AUMENTO PORCENTUAL DEL COVID-19 EN COSTA RICA

En notas anteriores hemos documentado la evolución de la pandemia en el país, desde sus comienzos, y de su particular y violento rebrote a partir de julio hasta el presente., tanto en números absolutos como en sus tasas. Ahora hemos querido evaluar, la fuerza de ese crecimiento durante las últimas semanas. Por tal razón, decidimos mostrar su ascenso tomando en cuenta los datos de los últimos siete días, y compararlos con los precedentes también siete días., tal cual lo hace la página "Our World in Data". Partimos de la primera semana de julio, hasta llegar a la comprendida entre el 19-09 y el 26-09-20. Como tal información está documentado en la excelente página anteriormente mencionada de la Universidad de Oxford, buscamos los porcentajes de ascenso intersemanal, tal cual mostramos en el cuadro 1 y en el gráfico 1. Se aprecia perfectamente la disminución en el tiempo de la fuerza de ascenso de la pandemia, que de un valor de 15,3 % para la semana comprendida entre el 28 de agosto al 4 de setiembre, desciende a 0,4 % en la semana del 19 de setiembre al 26 de ese mes. Como bien advierten los editores de la página anteriormente citada, la información de casos diaria "no refleja necesariamente el número de nuevos casos de ese día, sino los casos notificados para ese día". Por tal razón, resulta más cercano a la realidad y de más ayuda, enfocarse en los cambios ocurridos de semana a semana, o incluso cada dos semanas, especialmente para "cuando se desea saber si la pandemia está acelerando, enlenteciendo o bien disminuyendo".

El mismo ejercicio que el anteriormente descrito lo hicimos después, siempre tomando en cuenta los promedios semanales, pero ahora mostrando los resultados día a día, tal como se aprecia en el cuadro 2. En el mismo se analiza la reducción de la fuerza del incremento de casos de Covid-19 durante el mes de setiembre. Puede verse como en general, la tendencia es a decrecer, pese a uno que a otro pico pequeño que se presenta. Incluso para los días 26 y 27, el porcentaje es menor al uno por ciento

En base a lo anteriormente citado y tomando en cuenta la información del cuadro 1 y 2, podemos decir que la pandemia en Costa Rica está enlenteciendo notoriamente en su fuerza de crecimiento y en vísperas, muy probablemente de comenzar a disminuir. Lo anterior tiene además apoyo en la información proporcionada por el CCP, cuando nos viene advirtiendo que el "Índice de Reproducción Básico (Ro) tiene "una tendencia a la baja" (Ro= 1,05 para el miércoles 23 de setiembre). Más optimistas aún son los números que nos proporcionan el "World Forcasting ECDC" del Instituto de Salud Global de la Facultad de Medicina de la Universidad de Ginebra, Suiza, al proporcionarnos un Re (Índice de Reproducción efectivo\*) para Costa Rica de 0,98 (0,95-1,01) para el sábado 26 de setiembre, al igual de lo sucedido en los días precedentes. En igual sentido, la página web de Dhafer Malouche para el 25 de este mes, señala un Ro de 0,972 para el país. Como es fácil advertir, estos dos últimos cálculos nos dan índices de reproducción menores a 1 (Ro < 1), lo cual es muy alentador y nos da indicios, junto al que citamos en primer término, de que estamos en el pico de la ola, o bien de que nos hayamos muy cerca de tramontarla. Sin embargo, en vez de echar las campanas al viento y pronosticar que ya, dos semanas antes de lo previsto por estimaciones serias como las de la Oficina Panamericana de la Salud y también en una ocasión del IHME, alcanzamos el punto más alto de la curva epidémica, o estamos a punto de hacerlo, mostrémonos un poco cautos y esperemos unos días más para confirmar la tendencia. De hecho, en los últimos tres días (domingo, lunes y hoy martes 29/08), se han presentado menos de mil casos por día.

En todo caso, cuando sea evidente el aplanamiento de la curva, no puede esperarse un descenso de casos acelerado. Más bien lo más probable es que veamos una disminución lenta intersemanal, incluso con algunos picos menores esporádicos, además de mesetas en diversas ocasiones. Lo que sí se apreciará y será muy bien recibido, es una menor carga de presión sobre las camas de hospitalización para pacientes moderados y sobre todo, las de cuidados intensivos.

En el gráfico 2 se aprecia los promedios de casos semanales desde el principio de la pandemia en Costa Rica hasta la semana 28 (línea azul), y luego el incremento absoluto intersemanal (línea anaranjada). Es de notar como ese incremento comienza a perder fuerza a partir de la semana 24, lo que ratifica lo que estamos comentando en líneas anteriores.

Para profundizar aún más lo anteriormente narrado, en el cuadro 3 presentamos los valores promedio absolutos de cada semana y la diferencia numérica con la precedente, para así conocer la diferencia porcentual entre ambas, desde la semana 20 a la 29. Nuevamente observamos una disminución al descenso, especialmente a partir de la semana 25, aunque en la última semana existe un pequeño aumento con la que la precede.

Nota\*. El “World Forcasting ECDC” utiliza el Re en vez del Ro. En la Perspectiva de una pandemia No 16, escribimos que el Ro no es muy confiable en el transcurso de una epidemia o pandemia, cuando se han tomado medidas de mitigación y si lo es al principio de la misma, cuando la población es totalmente susceptible al agente causal. El Re toma en cuenta los cambios que se toman para el distanciamiento físico, el confinamiento e incluso cuando se aplica una vacuna. Por tal razón es un poco más bajo que el Ro. Sin embargo, en la mayor parte de los estudios epidemiológicos se sigue empleando el Ro.

#### CUADRO 1

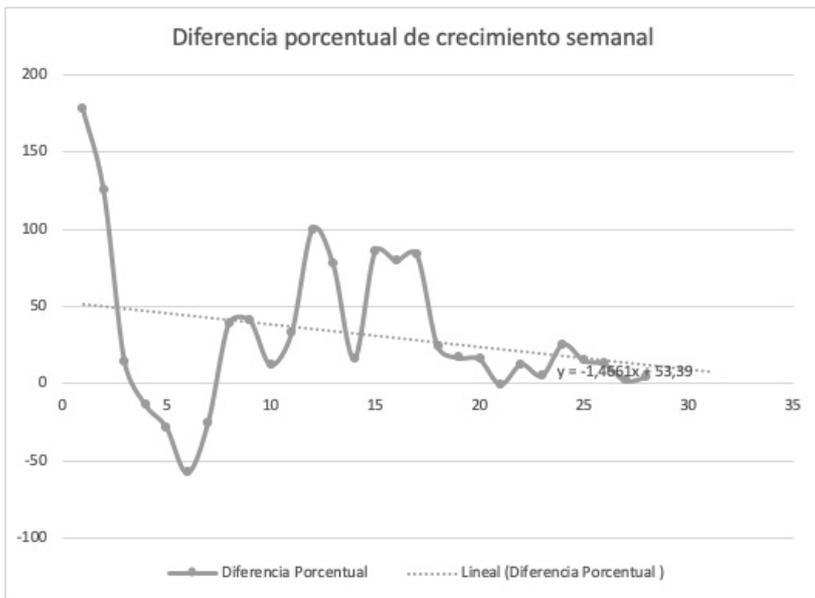
Cambio porcentual de casos confirmados por Covid-19 en Costa Rica por intervalos de siete días, 01-Jul-2020 hasta el 26-Sep-2020.

Intervalo semanal	Aumento (%)	Disminución (%)
01-Jul/ 07-Jul	98.8	
08-Jul/ 14-Jul	41.7	
15-Jul/ 22-Jul	11.1	
23-Jul/ 30-Jul	31.5	
31-Jul/ 06-Ago		18.5
07-Ago/13-Ago	28.3	
14-Ago/ 20-Ago	15.3	
21-Ago/27-Ago	10.2	
28-Ago/04-Sep	15.3	
05-Sep/11-Sep	12.9	
12-Sep/18-Sep	2.2	
19-Sep/26-Sep	0.4	

Fuente: Elaboración propia con datos de “Our World in Data”.

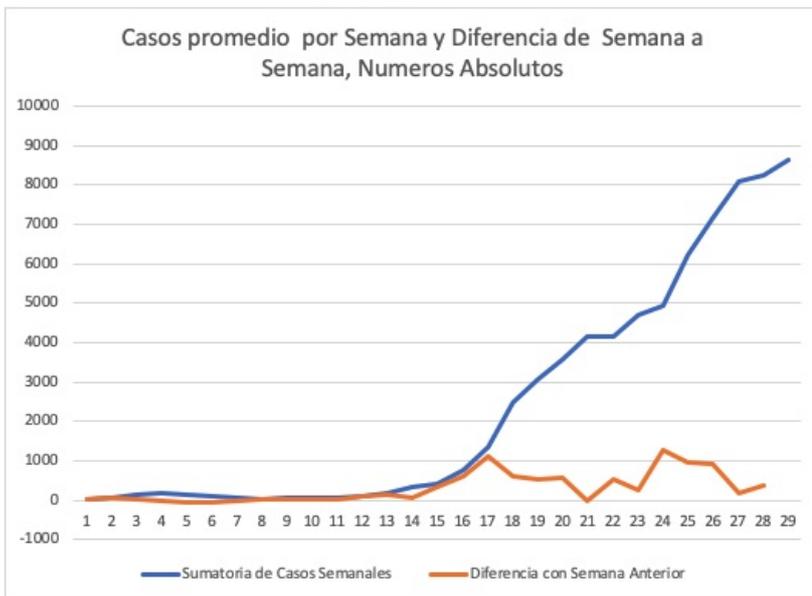
Gráfico 1

Cambio porcentual de casos confirmados por Covid-19 en Costa Rica por intervalos de siete días 1-Jul hasta el 26-Sep-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos de Ministerio de Salud y "Our World in Data"

Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2

Reducción porcentual de la fuerza del incremento de casos de Covid-19 en Costa Rica durante el mes de setiembre, Promedios semanales analizados día por día.

Día	Reducción
sep-01	26.9
sep-02	21.5
sep-03	18.7
sep-04	15.3
sep-05	13.3
sep-06	9.2
sep-07	22.8
sep-08	9.8
sep-09	12.1
sep-10	13.2
sep-11	12.9
sep-12	15.2
sep-13	18.2
sep-14	18.2
sep-15	14.4
sep-16	6.8
sep-17	4.7
sep-18	2.2
sep-19	1.4
sep-20	-3.2
sep-21	-3.2
sep-22	-3.7
sep-23	3.8
sep-24	3.0
sep-25	4.5
sep-26	0.4
sep-27	1.0

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3

Semana	Casos Absolutos	Diferencia Vrs	Diferencia
		Semana Anterior	Semana Anterior
		Absoluto	porcentaje
20	3583	522	17.1
21	4161	578	16.1
22	4155	-6	-0.1
23	4684	529	12.7
24	4946	262	5.6
25	6217	1271	25.7
26	7166	949	15.3
27	8091	925	12.9
28	8269	178	2.2
29	8641	372	4.5

Fuente: Elaboración propia

#### PREVALENCIA E INCIDENCIA DE COVID-19 EN COSTA RICA POR CANTONES

En término muy generales y en especial para el lector no conocedor de la materia, hablamos de incidencia para referirnos al número de casos nuevos de una enfermedad con respecto a una población y en un periodo de tiempo dado. Por otro lado, cuando nos referimos a prevalencia estamos señalando al número de casos totales, tanto nuevos como antiguos, también en el contexto de una cierta población y para un lapso que puede ser desde el principio o bien en un periodo específico (años, meses, semanas). En innumerables ocasiones en estas notas acerca de la pandemia, le hemos seguido la pista de su evolución, evaluando sus tasas por provincias, cantones

y distritos. Ha habido cambios y siguen ocurriendo algunos de manera importante, de manera tal que su evolución nos permite conocer el recorrido del virus a través del país.

Para el análisis antes descrito se puede trabajar con números absolutos y así escoger, los cantones y distritos que tienen los valores más altos. Como es lógico suponer, aquellos que tienen mayor población, muy probablemente ocuparán los primeros lugares. Así el cantón central de San José tiene una población de 347.989 habitantes y hasta el 26-09-20 ha tenido 13.677 casos, ocupando el primer lugar indiscutido en este terreno, de todo el país. Pero por ejemplo, el cantón de Río Cuarto de Alajuela, apenas ha tenido 295 casos por lo que está entre los últimos de Costa Rica, pero no debemos olvidar que tiene una escasa población de 15.152 habitantes. También, para tomar en cuenta el factor poblacional, se puede trabajar con tasas que resultan de dividir el número de casos entre la población al 1 de julio de ese año. Por acuerdo general, para evitar el uso de decimales, se multiplica por mil, cien mil o un millón (los factores de amplificación más utilizados). Si aplicamos el ejemplo anterior, encontramos que San José ocupa de nuevo el primer lugar, al tener una tasa de 3.937 casos por cada cien mil habitantes (cuadro 4) . Pero Río Cuarto de Alajuela, en este caso, presenta una tasa de 1946 por cien mil habitantes, siendo la novena más alta de todo el país (gráfico 3).

En el cuadro 4 y el gráfico número 3, calculamos las tasas de prevalencia de algunos cantones con las cifras más altas del país. Sobresalen los cantones de San José y Alajuelita, cuyas tasas se acercan a 40.000 por millón de habitantes. Por su parte, Heredia, Curridabat, Río Cuarto y Tibás superan en los últimos días, la barrera de los 20.000. En resumen, en el cuadro y gráfico mencionados, aparecen los veinte cantones de Costa Rica con las tasas más altas de Covid-19.

En el gráfico 4 presentamos las tasas de incidencia de Covid-19 en Costa Rica a partir del 15 de agosto hasta el presente, observándose que entre picos y descensos interdiarios, en las últimas semanas ha sobrepasado la tasa de 250 por millón de habitantes. Este hecho es importante ya que en relación a lo postulado por el Dr Rosero Bixby, casi todos los países en América Latina han alcanzado el pico de la pandemia y comenzado a descender cuando se alcanza una tasa diaria entre 200 y 250 por millón de habitantes. La excepción ha sido Chile que requirió llegar cercano a los 400. Solamente Argentina y Costa Rica no han alcanzado dicho pico. Como arriba señalamos, en el gráfico se observa como el pico de la curva durante el mes de setiembre, supera en tres ocasiones la cota de los 250 por millón de habitantes. Lo anterior abona el planteamiento hecho al comienzo de estas notas, en el sentido de que es posible que nos estemos acercando al pico de la curva epidémica.

En el siguiente gráfico (No 5) mostramos las tasas de incidencia de algunos de los cantones que tienen los números más elevados de Covid-19 en el país. Se observa como San José, Alajuelita y Río Cuarto de Alajuela tienen tasas que superan con creces la vara de los 400 por millón de habitantes. En tanto otros, como Heredia, Desamparados y Curridabat alcanzan tasas superiores a la de 250. También con tasas altas de incidencia figuran los cantones de Santa Ana, Santo Domingo, Acosta y Tibás.

#### TESTEO EN COSTA RICA. SER O NO SER

Desde hace ya varias semanas, venimos alertando sobre el insuficiente número de pruebas diagnósticas (PCR) realizadas en el país. Otras personalidad y medios hicieron las mismas advertencias, pero el silencio oficial fue total. Hasta que hace una semana una alta funcionaria de la CCSS lo rompió, dando una declaración que prácticamente han pasado bajo la mesa, a pesar de su importancia y trascendencia. En primer término, dijo "que son pruebas muy caras, muy exclusivas y tienen que tener una interpretación química, epidemiológica y laboratorial por un microbiólogo adecuado y no se recomiendan para tamizajes masivos". Hasta allí, nada que no supiéramos. Lo grave fue lo que aseveró a continuación. "Ya nosotros vimos que las pruebas de tamizaje masivo en realidad no son las que nos aportan mayor información epidemiológica ni mayor contención". Una aclaratoria. Nadie ha hablado de "tamizaje masivo", en el sentido exacto del término. Para realizar este tipo de "detección masiva precoz" se requiere de pruebas baratas, sencillas, rápidas y efectivas para grandes masas de población y ese no es el caso de las PCR. Tampoco se han utilizado con ese propósito para combatir el Covid-19. Creo entonces que hay una confusión de términos. Por consiguiente, de acuerdo a la opinión de la alta funcionaria, lo que se va a hacer es practicarle solamente la prueba a quién de señales inequívocas de tener Covid-19. Se acabó el rastreo de casos y de contactos, ya que la CCSS "descartó realizar testeos masivos para identificar casos de coronavirus". Lamentable. Es un reconocimiento de derrota ante el virus. Seguiremos detrás de él y no anticipándolo.

Así estamos. Hubiera resultado un poco más elegante y científico decir que no hay recursos para comprar grandes cantidades de kits diagnósticos, que no se cuenta con el número adecuado de microbiólogos debidamente entrenados para realizar las pruebas, ni de laboratorios para cubrir la demanda. Al menos tendríamos comprensión sobre esas evidencias. Pero decir que el testeo no se requiere para completar el cuadro epidemiológico de la pandemia, ni tampoco para su contención, resulta ser ya, una exageración manifiestamente evidente.

En el gráfico 7 mostramos la situación insatisfactoria de Costa Rica en relación al testeo, cuando en la clasificación que se hace, aparece como incumplidora de las metas que establece la Organización Mundial de la Salud y la Oficina Panamericana de la Salud.

Cuadro No 4

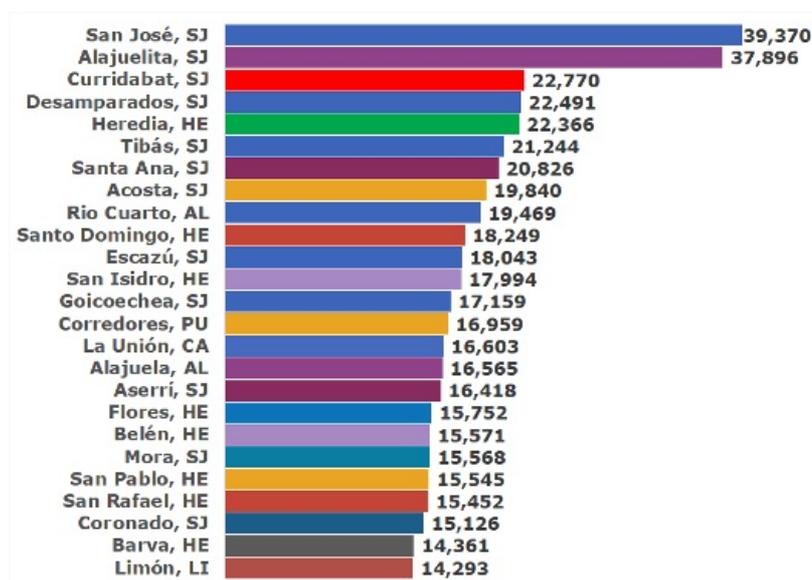
Tasas de prevalencia (por millón de habitantes) más altas en Veinte cantones de Costa Rica por Covid 19 al 27-Sep.

Cantón	Casos	Población	Tasa
San José	13 677	347 398	39 370
Alajuelita	3 583	94 548	37 896
Curridabat	1 812	79 577	22 770
Desamparados	5 515	245 208	22 491
Heredia	3 203	143 208	22 366
Tibás	1 803	84 873	21 244
Santa Ana	1 259	60 453	20 826
Acosta	436	21 976	19 840
Río Cuarto	295	15 152	19 469
Santo Domingo	895	49 045	18 249
Escazú	1 264	70 054	18 043
San Isidro	418	23 230	17 994
Goicoechea	2 377	138 525	17 159
Corredores	889	52 419	16 959
La Unión	1 868	112 508	16 603
Alajuela	5 205	314 209	16 565
Aserrí	1 043	63 529	16 418
Flores	392	24 886	15 752
Belén	412	26 459	15 571
Mora	472	30 318	15 568

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud y del INEC

Gráfico No 3

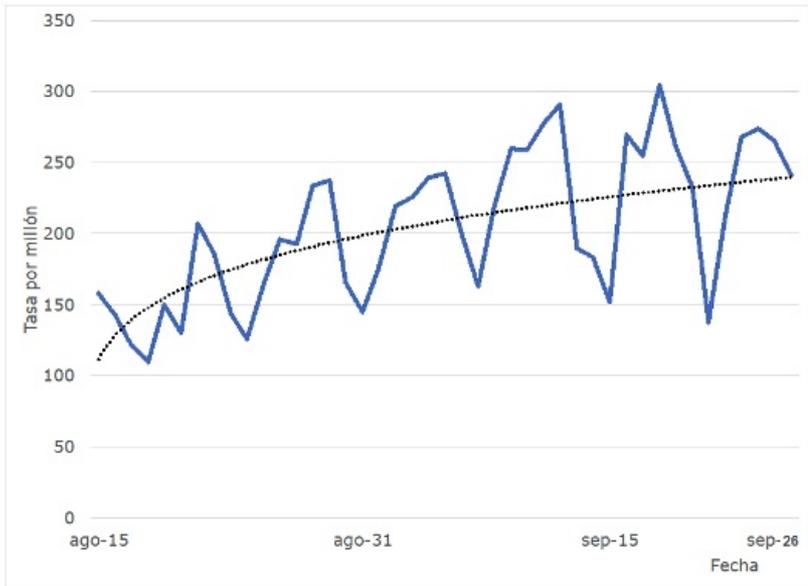
Tasas de prevalencia (por millón de habitantes) más altas en Veinte cantones de Costa Rica por Covid 19 al 27-Sep.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4

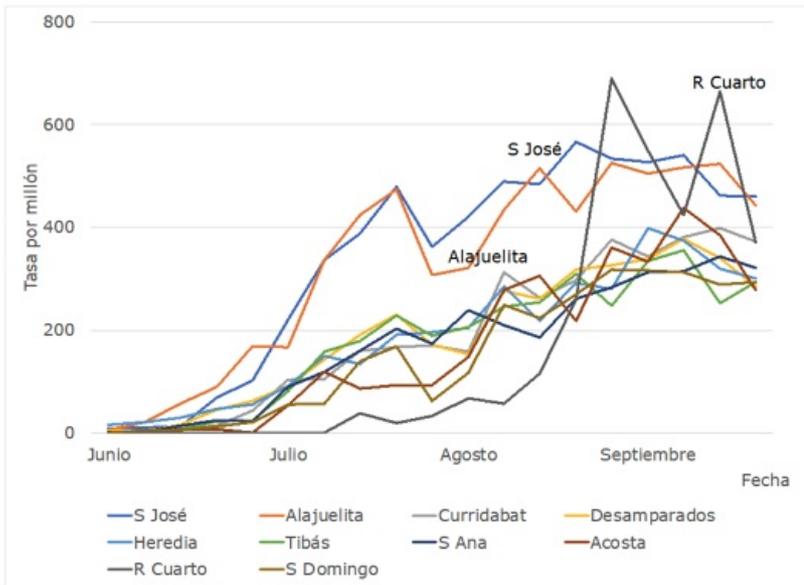
COVID-19 Costa Rica. Tasas de incidencia diaria por millón de habitantes al 26-Sep-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

Gráfico 5

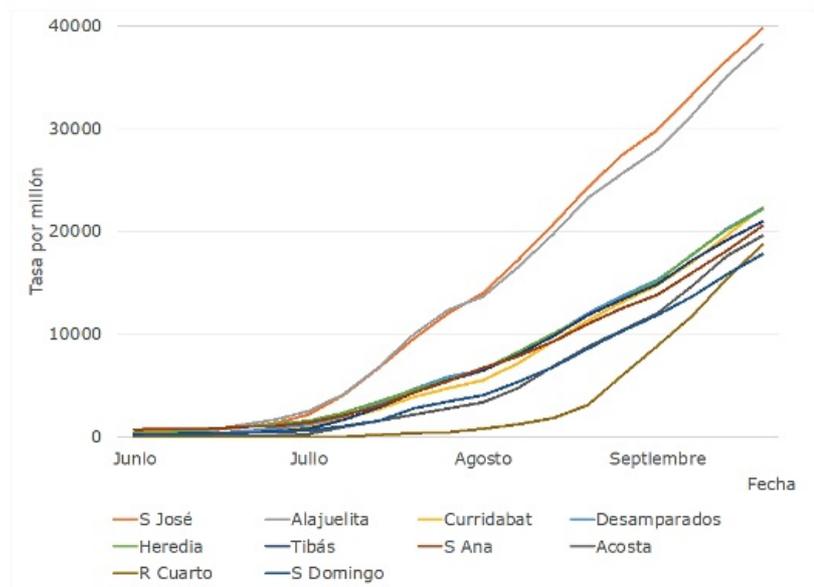
COVID-19 Costa Rica. Tasas de incidencia diaria según cantón por millón de habitantes al 26-Sep-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

Gráfico 6.

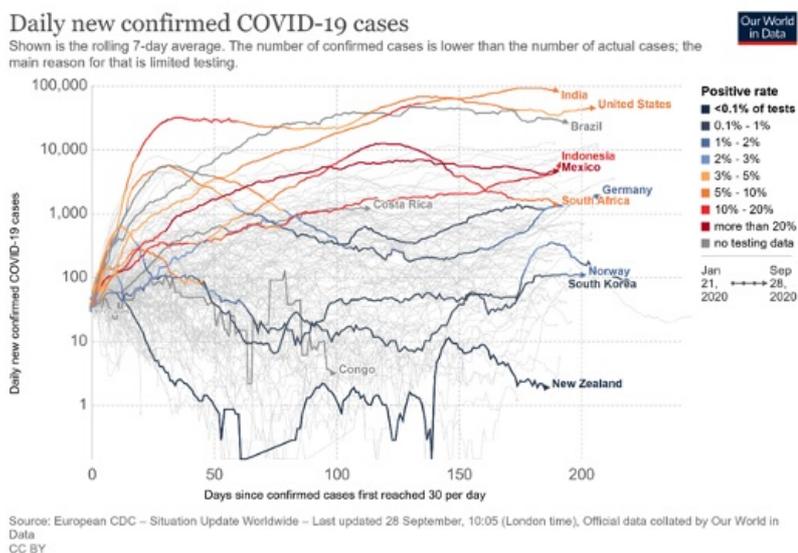
COVID-19 Costa Rica. Tasas de prevalencia acumulada según cantón por millón de habitantes al 26-Sep-2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

Gráfico No 7

Casos promedio cada siete día de Covid-19 en Costa Rica y positividad de las pruebas. Clasificación por países.



## Links de interés