



**“200 años de producir en libertad.
Costa Rica en armonía”**

San José, 25 de marzo de 2020
P-042-2020

Cámaras Afiliadas
UCCAEP
Presentes

Estimados todos

Este documento adjunto es el fruto de un gran trabajo en cuanto a la recopilación y los resúmenes realizado por el señor Álvaro Alpízar, Presidente de la Alianza Empresarial para el Comercio Seguro - BASC, asociado de nuestra Uccaep. La carta presentación de Álvaro la podrán encontrar anexo a este informe. Las conclusiones y recomendaciones al final son responsabilidad de la presidencia de UCCAEP.

Espero que les sea de utilidad y todos para sus tomas de decisiones empresariales y personales.

Gracias a todos

ALVARO SAENZ
PRESIDENTE UCCAEP



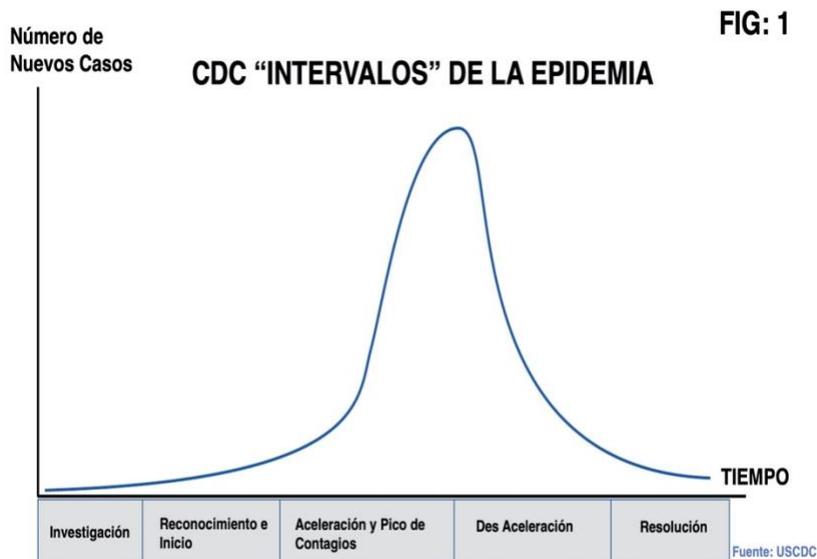
"Hay que evitar el pánico. Sí, es una enfermedad grave, no tan mortal como la gente pensaba al principio, cuando empezó a divulgarse la tasa de fatalidad. Pero es verdad que muchas personas mueren. No queremos que ocurran esas tragedias. Es importante mantener un enfoque equilibrado. Esto es serio y requiere una respuesta a nivel nacional, pero no hay razón para el pánico. Además, hay muchas cosas que la gente puede hacer. No tenemos una vacuna. No tenemos terapias, pero **tenemos maneras efectivas de reducir el riesgo**: lavarse las manos, evitar tocarse la cara con las manos, no tocarse los ojos, nariz y boca, usar desinfectantes de manos cuando no haya agua y jabón. También hay que cubrirse con el codo la nariz y la boca al toser, mantenerse a un metro de las personas, trabajar desde la casa cuando sea posible, utilizar herramientas de trabajo a distancia para tratar de evitar las reuniones en persona.

La gente ha oído esto muchas veces, pero nunca es suficiente repetirlo. Es la forma, son las herramientas que tenemos ahora. Usémoslas."

Gauden Galea, representante de la Organización Mundial de la Salud

SHOCK MEDICO PARA LA ECONOMIA

Comenzó en China con la primera muerte el 9 de enero de 2020. El brote se multiplicó rápidamente y se extendió a países vecinos. En Costa Rica el primer caso se detectó el 6 de marzo. Hoy el mundo vive una pandemia y el número de infecciones sigue aumentando en todos los continentes, a principios de marzo, todas las naciones del G7 habían entrado en la fase de aceleración de su "curva epidemiológica" (la Figura 1 traza el número de nuevos casos por día contra el tiempo). Sin embargo, en China los nuevos casos se han reducido notablemente, convirtiéndose en una lección para el resto del mundo sobre como contener el virus. La gran lección que el mundo está aprendiendo es la importancia de tener un sistema de salud pública sólido y diligente.



ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES

Existen tres métodos estratégicos para el manejo de las epidemias; a) **No hacer nada**, la vida sigue su curso normal mientras muchos se infectan, el sistema de salud colapsa, explota la tasa de letalidad o porcentaje de casos que acaban en muerte, b) **la mitigación**, que se centra en frenar pero no necesariamente detener la propagación epidémica de manera que la ciudadanía se vaya contagiando y adquiriendo defensas de manera "natural" pero procurando reducir la demanda máxima de atención médica al tiempo que se protege a los que corren más riesgo de contraer una enfermedad grave por infección y c) **la supresión**, cuyo objetivo es revertir el crecimiento epidémico, reduciendo el número de casos a niveles bajos y manteniendo esa situación hasta que haya una vacuna efectiva.

Al 20 de marzo del 2020, la Dra. Ana María Henao-Restrepo, líder de la iniciativa para la investigación de vacunas del programa de Emergencias de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), admitió que sería "histórico" que se lograra encontrar una vacuna para COVID-19 que se pudiera distribuir en 18 meses.

Cada estrategia tiene grandes desafíos. En Costa Rica, hemos seleccionado **la Supresión** como nuestra estrategia y en adelante, el documento se enfoca en ella.

Es muy importante señalar para tranquilidad de todos, que **la supresión**, en todos los modelos conocidos incluyendo el más reciente estudio elaborado por el "[Imperial College of London](https://www.imperial.ac.uk)", es la estrategia que muestra la menor cantidad de contagios, muertes y por lo tanto, favorece el manejo eficiente de los sistemas de salud.

La supresión fue el modelo seleccionado por China y posteriormente por Corea del Sur antes que Costa Rica.

Aunque se prepara para levantar las medidas de supresión a partir del 25 de marzo, de 67.801 casos confirmados, Wuhan todavía tiene 4.200 personas en el hospital debido a COVID-19. Siete personas más murieron a causa de la enfermedad el Lunes 24 de marzo, elevando el número de muertos en Hubei a 3.160. Más de 60.000 personas en Hubei se han recuperado de la enfermedad respiratoria viral.



CICLO DEL VIRUS

Los diferentes estudios avalados por la OMS, establecen que la vida útil completa del virus, desde la infección hasta la recuperación, es de menos de un mes (**30 días**). Un estudio reciente concluyó que la mediana del período de incubación del coronavirus es de más de cinco (**5 días**). Los síntomas a menudo se desarrollan dentro de los **11.5 días** posteriores a la infección. Es decir, desde la incubación hasta la recuperación, más de **22 días**. **Por eso la necesidad de las pruebas y por eso la necesidad del distanciamiento social y en algunos casos, encerrarse en casa.**

Síntomas COVID-19

- Fiebre
- Tos (Seca)
- Dificultad para Respirar

FACTOR R0

El demógrafo **Alfred Lotka** propuso el número de reproducción durante la década de 1920, como una medida de la tasa de reproducción de una población determinada. En la década de 1950, el epidemiólogo **George MacDonald** sugirió usarla para describir el potencial de transmisión de la malaria y sugirió que si R0 es menor que 1, entonces la enfermedad va a desaparecer de la población porque en promedio una persona infectada va a contagiar a menos de una persona susceptible. Por otra parte, si R0 es mayor a 1, la enfermedad se va a diseminar.

La definición formal del R0 de una enfermedad es el número de casos, en promedio, que van a ser causados por una persona infectada durante el periodo de contagio.

Cuando las autoridades sanitarias buscan las maneras de lidiar con un brote, intentan reducir el valor de R0 para que sea inferior a 1.

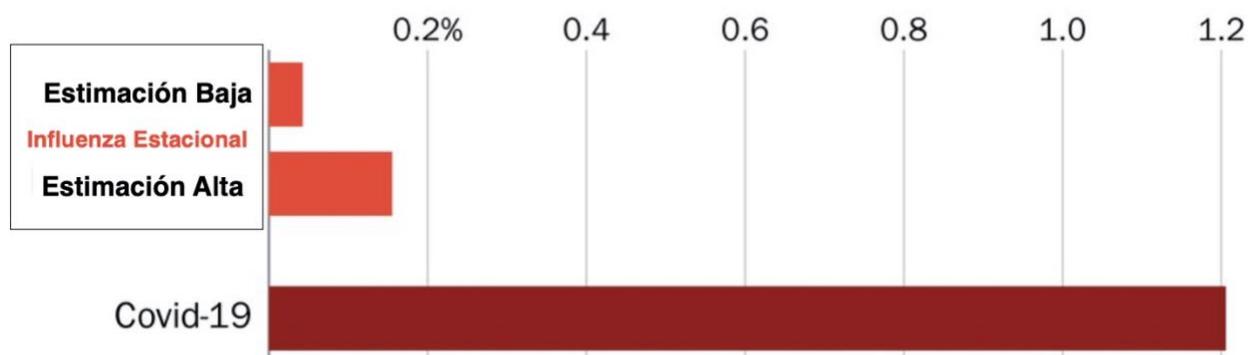
La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha estimado que el [Factor R0 del COVID-19 es de 2.2 al 2.5](#).

Las acciones de una estrategia de supresión deben estar enfocadas a reducir el R0 a 1.0 o menos.

EL VERDADERO PELIGRO DEL CORONAVIRUS LA CAPACIDAD DE COLAPSAR EL SISTEMA DE SALUD

El COVID-19 tiene una tasa de mortalidad relativamente baja no obstante es mucho mayor que la de la influenza estacional, su alto R0 favorece el contagio de manera exponencial y con ello, se dan las condiciones para colapsar el sistema de salud. Si todo el sistema de salud colapsa por los pacientes con coronavirus, muchos de éstos morirán junto con pacientes que llegan por otras enfermedades y que mueren al no poder acceder al tratamiento necesario dada la saturación de las plataformas de atención a enfermos. **Si usted sufre un ataque cardíaco pero la ambulancia tarda ahora 50 mins en llegar en vez de 8 mins antes del COVID19 (demasiados casos de coronavirus) y al llegar al hospital, no hay unidad de cuidados intensivos ni médico disponible, ¿qué pasa? Se muere.**

LA TASA DE MORTALIDAD DEL COVID-19 ES MAYOR A LA DE LA INFLUENZA ESTACIONAL



Source: CDC flu burden estimates, Johns Hopkins data

THE WASHINGTON POST



MEDIDAS DE SUPRESION

Taiwán es una isla en la costa de China y de un tamaño ligeramente inferior a Costa Rica, pero la habitan casi 24 millones de personas. Poco más de 100 kilómetros de mar la separan del país donde se originó el brote de coronavirus que mantiene en alerta a todo el globo y sin embargo al 24 de marzo, solo registra 215 casos y 2 muertes. (ver el tablero de la [Universidad Johns Hopkins](https://www.jhu.edu/).)

No solo es así, sino que al 24 de marzo, alrededor de un cuarto de los infectados ya están recuperados, y solo hay unas 186 personas aún enfermas de Covid-19. [Taiwán es sin duda un caso de éxito](#).

Los ciudadanos en Taiwán, han seguido yendo al trabajo, a la escuela y a las compras con normalidad desde que comenzó la pandemia COVID-19, pero ahora con algunas precauciones en su lugar, **como controles regulares de temperatura, dispensadores de desinfectantes de manos fuera de la mayoría de los edificios públicos y máscaras protectoras.**

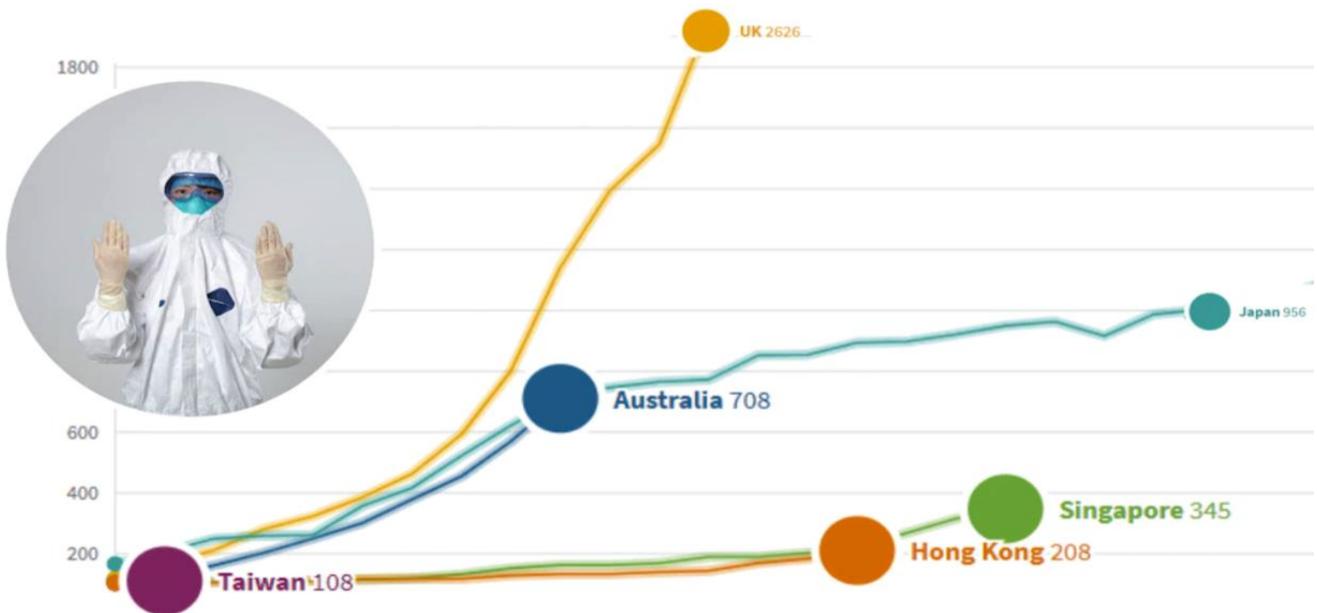
Taiwán fue duramente golpeado por la pandemia del SRAS en 2003, pero esta vez, el gobierno tomó medidas rápidas y tempranas cuando se dio cuenta por primera vez de una neumonía desconocida en Wuhan, China.

A mediados de febrero, el territorio había aumentado su producción de máscaras y desinfectantes alcohólicos, había introducido multas por aumentar el precio de los suministros médicos y establecer normas de limpieza para el transporte público y otras áreas, como trenes y escuelas.



Kolas Yotaka, representante del Gobierno taiwanés, lo [explicó así a la cadena estadounidense 'NBC'](#): "La seguridad social de Taiwán hace que nadie tenga miedo de ir al hospital. Si sospechas tener coronavirus, no te tienes que preocupar por no poder pagar la visita al centro asistencial y el examen. Puedes conseguir una prueba gratis. **Y si debes quedarte en cuarentena durante 14 días, te pagamos la comida, vivienda y gastos médicos**".

Allie Godfrey • **7NEWS** 🕒 Thursday, 19 March 2020 9:00 pm





APLANAR LA CURVA

El término "aplanar la curva" se refiere a la necesidad de reducir considerablemente el factor R0 del virus tan pronto como sea posible de manera que se pueda evitar la sobrecarga de los sistemas de salud.

La clave para saber si estamos haciendo un buen trabajo a la hora de "aplanar la curva" depende de la capacidad para aplicar muchas pruebas de diagnóstico de manera coordinada.

En los países en los que se ha logrado éxito en "aplanar la curva" además del distanciamiento social, aislamiento de personas que presentan perfiles de riesgo y las medidas básicas de higiene, **abruma en beneficios, la aplicación diligente y constante de pruebas de diagnóstico ya que una cantidad importante de la población NO SABE o NO presenta síntomas de contagio.**

La angustia de quedarse sin empleo o de no poder proveer por el bienestar de sus familias, obliga a muchas personas a mantenerse activos y la única medida para que se aislen o reduzcan el contacto con otras personas, sin limitar sus libertades, es que sepan que tienen el virus y asuman el comportamiento acorde con su condición.

¿Podemos encontrar un nuevo equilibrio entre la necesidad de "aplanar la curva" y la necesidad de vivir nuestras vidas y revivir la economía?

Dada la probabilidad de que se puedan adoptar medidas sociales de distanciamiento durante semanas o meses, es posible que las autoridades de salud pública tengan que trabajar en paralelo para encontrar un equilibrio: ¿Qué pueden establecer para evitar una enorme ola de muertes, pero también hacer la vida un poco más manejable? Aquí, un mayor conocimiento sobre el virus ayudará y para ello, nuevamente **las pruebas de diagnóstico son vitales.** El tiempo nos enseñará cuál es la combinación de medidas de supresión correcta para Costa Rica pero en todos los casos, es preferible errar del lado de la prevención.

"La forma en que lidiamos con la incertidumbre es cubriendo todas las bases", dice Peter Hotez, el decano de la [Escuela Nacional de Medicina Tropical del Baylor College](#).

A partir de un nivel de confianza razonable en el "mapeo" de casos, nos daremos cuenta de algunas de las cosas que hicimos que tal vez no hubieran sido necesarias. No obstante, todos tenemos que proceder con una vigilancia extrema debido a las incógnitas que todavía hay sobre este virus.

Los científicos todavía están resolviendo qué grupos de personas —y en qué lugares— son los más propensos a transmitir el virus. Si resulta que los niños no están desempeñando un papel importante en la transmisión de la enfermedad, podría tener algún sentido reabrir las escuelas. Tal vez se levanten las prohibiciones de viaje, que pueden resultar ineficaces. Todavía se le puede pedir a la gente que haga teletrabajo, pero los restaurantes pueden abrir de nuevo con asientos limitados.

¿Cuándo sabremos si el brote se frena?

La clave nos la dará la curva logarítmica. Mientras los casos confirmados sigan una línea recta con pendiente positiva, el crecimiento seguirá siendo exponencial y los casos se multiplicarán cada cierto tiempo.

La buena noticia llegará... cuando la pendiente de esa curva tienda a aplanarse cada día, dejando de ser una línea recta. Entonces la epidemia estará apagándose, como vemos en Corea del Sur.





El co-fundador de Microsoft y de la Fundación Bill y Melinda Gates (recientemente invirtió \$125 millones para estudios tendientes a la identificación de una vacuna del COVID-19) Bill Gates, durante una sesión de ["Ask Me Anything"](#) en Reddit, instó a mantener la calma en medio del brote global de coronavirus. ¿Por qué? **"Porque si los países hacen pruebas masivas y se cierran (a cal y canto), en entre uno y dos meses la pandemia debería estar controlada"**.

En la misma línea, la recopilación más didáctica que he encontrado sobre las medidas de supresión y que me parece que mejor se ajusta a las expectativas de Costa Rica la publicó recientemente el ingeniero Tomas Pueyo en su artículo, ["El Martillo y la Danza"](#). De aquí en adelante, la información en su mayoría proviene de éste artículo.



En teoría y según se ha podido comprobar en los casos de China, Corea del Sur y Taiwan, bajo una estrategia de supresión, después de que pase la primera ola, el número de víctimas mortales se reduce dramáticamente en comparación de las otras dos estrategias.

¿Por qué? Porque no sólo cortamos el crecimiento exponencial de casos sino que también reducimos la tasa de letalidad ya que el sistema de salud no está totalmente colapsado. Dicho de esta forma, parece muy fácil. Todos deberían seguir una estrategia de supresión.

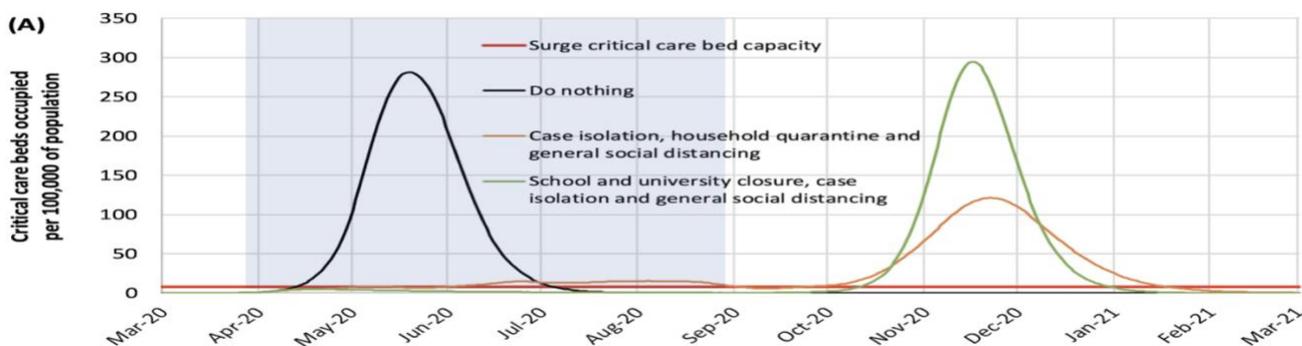
Pero, entonces, ¿por qué algunos gobiernos no se deciden a aplicarla?

Porque temen tres cosas:

- Este primer cierre durará muchos meses, lo que resulta inaceptable para mucha gente.
- Un cierre de varios meses destruiría la economía (Esta sería la principal razón).
- Si se liberan las medidas de distanciamiento social, muchas personas se seguirán infectando y morirán.

Así es como el equipo del Imperial College modeló la estrategia de supresión. Las líneas verdes y amarillas son diferentes escenarios de supresión. Esto no se ve bien. Vemos que todavía hay picos enormes después de octubre.

Gráfico 8: Estrategia de Supresión según el Imperial College



Fuente: Impacto de las intervenciones no farmacéuticas para reducir la mortalidad y demanda de atención médica por COVID19, Neil Ferguson et. al, Imperial College



Presentado de este modo, las dos opciones de Mitigación y Supresión, no se ven muy atractivas. O dejamos que muera una gran cantidad de personas pronto pero no dañamos la economía ahora, o dañamos la economía ahora y las muertes siguen llegando, pero más tarde. Más adelante veremos que eso no es así. El estudio del Imperial College no considera intervenciones farmacológicas durante la emergencia y tampoco considera una serie de medidas que veremos adelante.

EL VALOR DEL TIEMPO

Cada día, cada hora que esperamos para tomar medidas, ésta amenaza continúa propagándose exponencialmente. Hemos visto en Taiwan que un solo día puede reducir el número total de casos en un 40% y aún más la cantidad de muertes. Pero el tiempo tiene aún más valor que eso.

Estamos a punto de vivir la mayor presión sobre el sistema de salud jamás vista en la historia. Estamos completamente desprevenidos, enfrentándonos a un enemigo que desconocemos. No es una buena posición para ir una guerra.

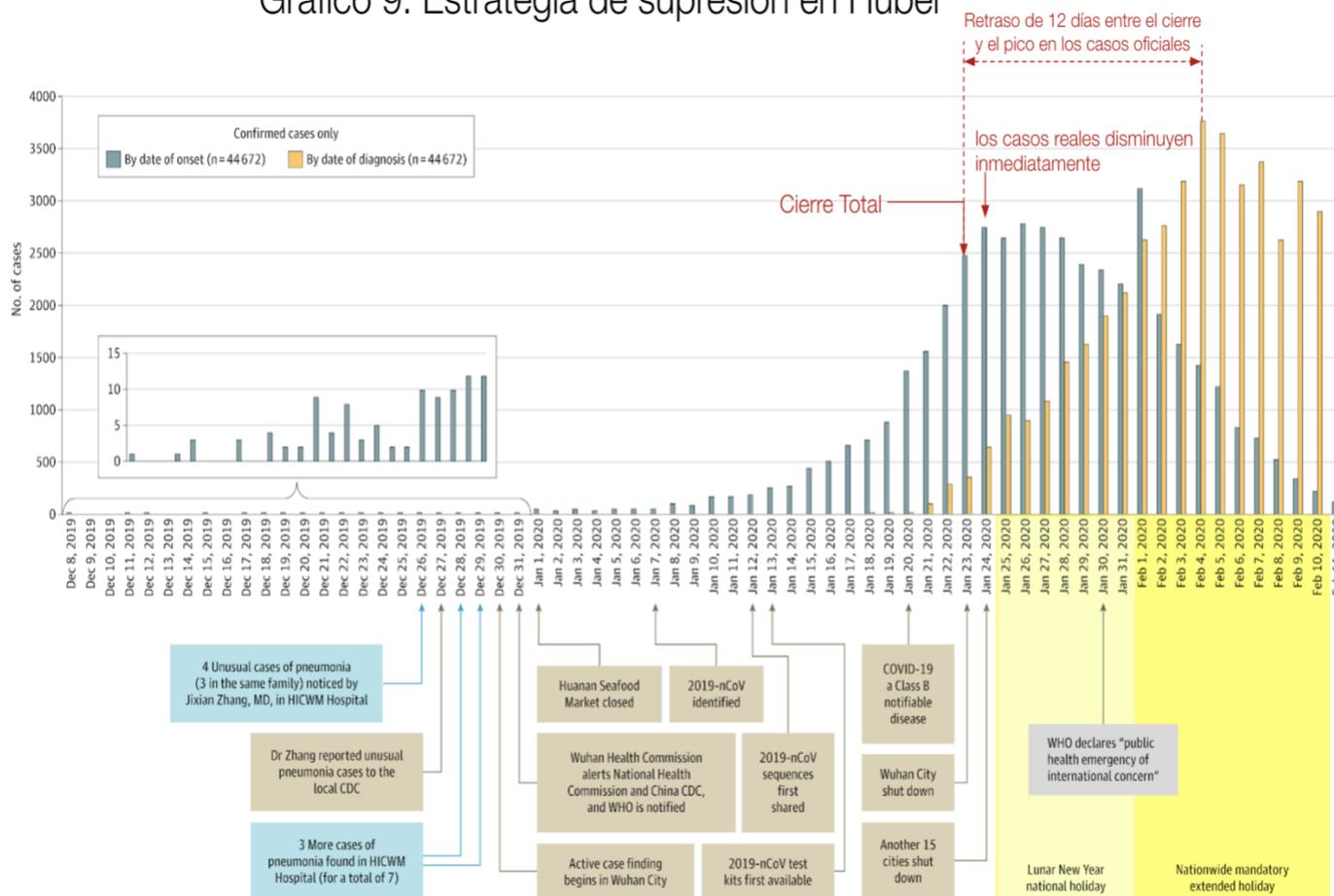
Si estuvieras a punto de enfrentarte a tu peor enemigo, del que sabes muy poco, y tuvieras dos opciones: correr hacia él, o escapar para ganar un poco de tiempo y prepararte, ¿cuál elegirías?

Esto es lo que necesitamos hacer hoy. El mundo ha despertado. Cada día que retrasamos el coronavirus podemos prepararnos mejor. En las siguientes secciones se detalla lo que se podría lograr con ese tiempo.

REDUCIR EL NUMERO DE CASOS

Con una supresión efectiva, la cantidad de casos reales se reduciría drásticamente de la noche a la mañana, como vimos en Hubei.

Gráfico 9: Estrategia de supresión en Hubei



El 24 de marzo, se detectó un solo caso nuevo de COVID en toda la región de Hubei, que tiene 60 millones de habitantes.



Con menos casos, la tasa de letalidad comienza a descender, el daño colateral se reduce y habría menos muertes por causas ajenas al coronavirus que no podrían ser atendidas simplemente porque de otra forma, el sistema de salud estaría colapsado.

Gracias a la estrategia de supresión:

- Se reducirían los casos de coronavirus
- Se produciría un alivio inmediato del sistema de salud y a los trabajadores sanitarios
- Se reduciría la tasa de letalidad
- Se reduciría el daño colateral
- Los trabajadores de la salud infectados (8% en Italia), aislados y en cuarentena se recuperarán y podrían volver a trabajar.

AUMENTAR LA CAPACIDAD

La estrategia de supresión, nos compra tiempo para adquirir y distribuir mascarillas, equipos de protección Personal (“EPP”), respiradores, camas de cuidados intensivos y máquinas de oxigenación de sangre(ECMO) entre otros insumos.

También necesitaremos más personal sanitario cuanto antes. ¿Dónde los conseguiremos? Tenemos que capacitar a personas para que ayuden al personal de enfermería, y reincorporar a los trabajadores médicos que están jubilados. Muchos países ya han comenzado a hacerlo, pero esto lleva tiempo.

Una vez que tengamos la suficiente cantidad de mascarillas podremos usarlas también afuera del sistema de salud y eso reducirá aún más el riesgo de contagio.

Si escasean, las mascarillas es mejor dejar que las use el personal de salud.

Cuando haya suficientes mascarillas, también las usaría la gente en su vida diaria, reduciendo la probabilidad de que infecten a otros cuando están enfermos y con la educación adecuada, que no se infecten quienes las usan.

Mientras tanto, usar algo es mejor que no usar nada

Cuanto menos se propague el virus, menos medidas necesitaremos para contenerlo en el futuro.

Queremos ganar tiempo para educar a la gente sobre estas medidas y proporcionar el equipamiento necesario a quien lo requiera.

ENTENDER EL VIRUS

Sabemos muy poco sobre el virus. Pero si ve noticieros, sabrá que cada semana se publican cientos de nuevos estudios sobre el tema.

El mundo finalmente está unido contra un enemigo común. Los investigadores de todo el mundo se están movilizando para entender mejor a este virus.

¿Cómo se propaga el virus?

¿Cómo se puede ralentizar el contagio?

¿Cuál es el porcentaje de pacientes asintomáticos?

¿Son contagiosos? ¿Cuánto?

¿Cuáles son los buenos tratamientos?

¿Cuánto tiempo vive el virus?

¿Sobre qué superficies?

¿Cómo impactan las distintas medidas de distanciamiento social en la tasa de transmisión?

¿Cuál es su costo?

¿Qué son las mejores prácticas de seguimiento?

¿Cuales pruebas de diagnóstico son fiables?

Responder a estas preguntas nos ayudará a generar una estrategia clara y a minimizar los daños colaterales sociales y económicos. **Estas respuestas llegarán en semanas, no años.**



EL MARTILLO Y LA DANZA

Tomás Pueyo resume la estrategia de supresión en dos fases que él denomina "El Martillo" y "La Danza del R0"

El Martillo

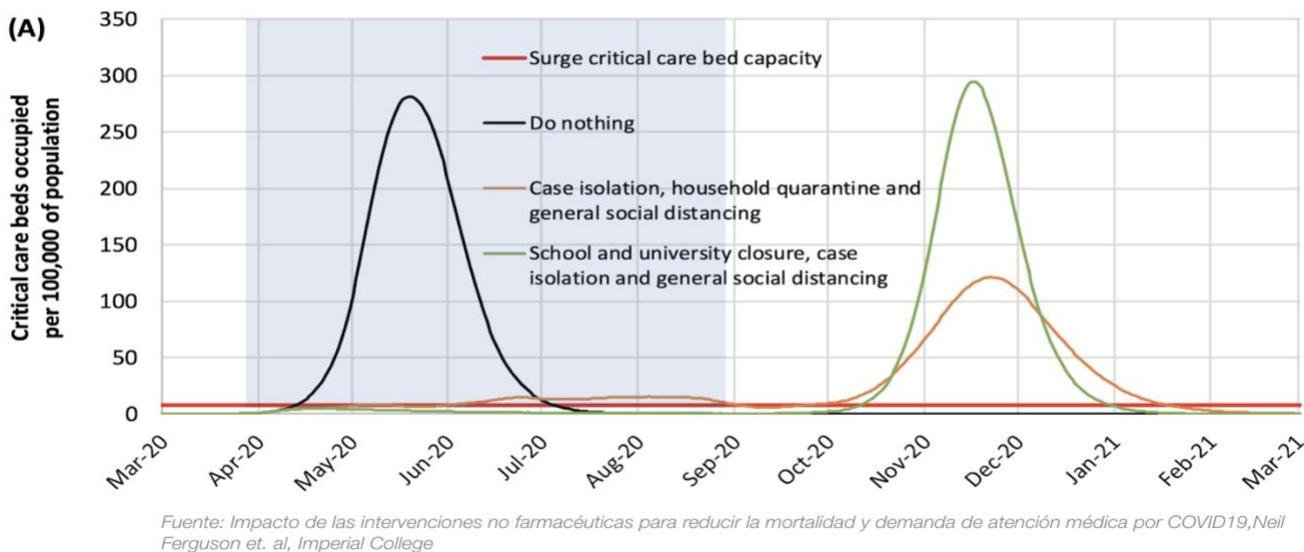
En primer lugar, se debe actuar rápido y de manera agresiva. Por todos los motivos mencionados anteriormente, y teniendo en cuenta el valor del factor tiempo, queremos aplacar el problema tan pronto como sea posible.



TIEMPO EN SUPRESION

Todos tememos el desastre económico y las crisis nerviosas que nos provocará estar encerrados en nuestros hogares por meses. Desafortunadamente, el famoso estudio del **Imperial College nos asusta más** con este escenario:

Gráfico 8: Estrategia de Supresión según el Imperial College



El área azul claro que se extiende desde fines de marzo hasta fines de agosto es el periodo que el estudio propone como periodo Martillo donde el control inicial incluye estricta distancia social.

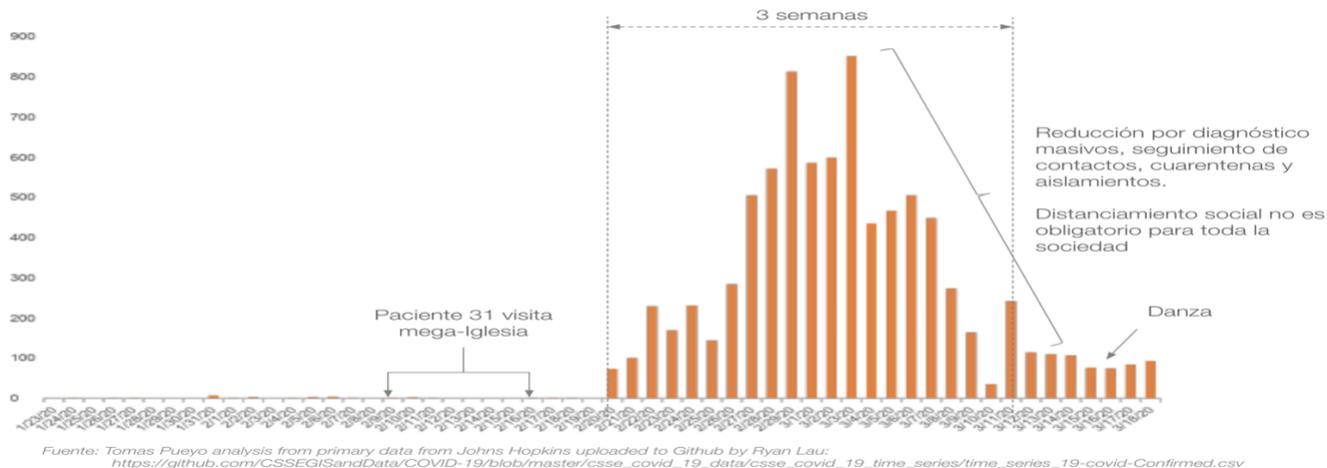
Desde el punto de vista político, si las opciones son dejar morir a cientos de miles o millones de personas aplicando una estrategia de mitigación o detener la economía por cinco meses y luego atravesar el mismo pico de casos y muertes, ninguna parece ser una opción atractiva.



Sin embargo, no tiene por qué ser así. Este estudio, que ya es política en curso en Los Estados Unidos y Gran Bretaña, **ha sido fuertemente criticado debido a sus fallos básicos**: no tiene en cuenta el seguimiento del contacto, parte central de las políticas implementadas en Corea del Sur, China y Taiwan, entre otros ni las restricciones de desplazamiento (aspecto básico en China), además ignora el impacto de la supresión de las aglomeraciones **y supone que el sistema de salud, no va a incrementar su capacidad de ninguna manera durante la crisis.**

Por varias semanas, Corea del Sur tuvo la peor epidemia fuera de China. Ahora, está controlada en su gran mayoría y lo hicieron sin pedirle a la gente que se quedara en sus casas. Lo consiguieron a través del **diagnóstico masivo**, seguimiento de contactos, cuarentenas y aislamientos.

Gráfico 12.b: Nuevos casos diarios en Corea del Sur



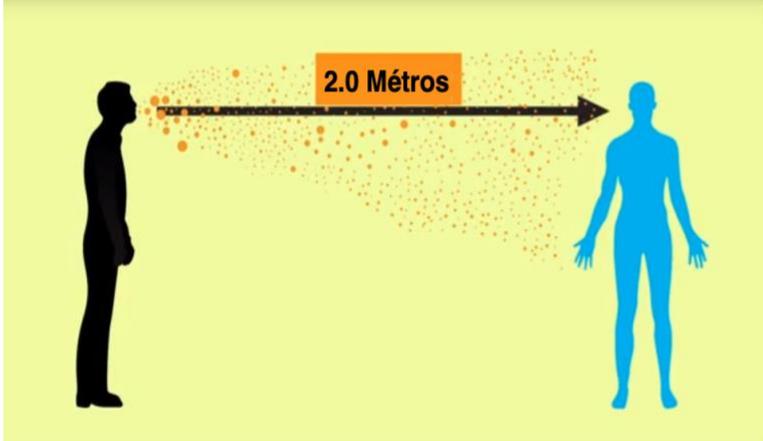
Si un brote como el de Corea del Sur puede ser controlado sin una orden de aislamiento social, a los países occidentales les puede bastar con un solo Martillo para controlar el brote en unas semanas. Es una cuestión de disciplina, ejecución y de que la población sea respetuosa adhiriéndose a las normas.

Coronavirus: South Korea seeing a 'stabilising trend'
South Korea's Foreign Minister, Kang Kyung-wha, says she thinks early testing has been the key to South Korea's low...
www.bbc.com



En este video, la Ministra de Relaciones Exteriores de Corea del Sur, explica cómo se lograron resultados en su país. Fue bastante fácil: **pruebas y seguimiento eficiente**, prohibición de desplazamientos, distanciamiento social, aislamiento y cuarentena eficientes.

El riesgo más alto de contagio se da cuando estamos en contacto cercano con una persona infectada, algo que el servicio de salud pública de Reino Unido, NHS, define como estar a menos de dos metros por más de 15 minutos.



El porqué de la distancia social
Disminución de contagios de COVID-19 según la reducción de contacto social

Comportamiento normal	En 5 días	En 30 días
1 Persona le contagia	2,5 personas	406 personas
Un 50% menos de contacto	1,25 personas	15 personas
Un 75% menos de contacto	0,625 personas	2,5 personas

Fuente: Signer Laboratory/Gary Warshaw
statista

Una buena regla es que si podemos adivinar qué ha comido una persona por su aliento eso significa que lo estamos inhalando, y con el aliento también los virus que este podría contener.



LA DANZA DE LA R0

Tomás Pueyo se refiere a la “Danza” como el período de varios meses entre el Martillo y la vacuna y/o tratamiento(s), porque las medidas duras no serán permanentes y habrá que ir ajustándolas conforme los casos que vayan brotando.

En ciertas regiones se verán nuevos brotes, otras no sufrirán nuevos brotes en períodos largos. Según evolucionen los casos tendremos que extremar las medidas de distanciamiento social o no. De eso se trata la danza de la R0: una danza de las medidas entre recuperar la normalidad y extender la enfermedad, una danza que busca el balance ideal entre las necesidades de la economía y las del sistema sanitario.

¿Cómo se baila esta danza?

Todo gira alrededor de la R0. Si recuerdan, es la tasa de transmisión.

Anteriormente, en un país estándar, sin preparación, al comienzo de una epidemia, esta tasa oscila entre 2 y 3: durante las pocas semanas en las que una persona está infectada, transmite la enfermedad a 2 ó 3 personas, en promedio.

Si la R0 es superior a 1, las infecciones aumentan exponencialmente hasta llegar a constituir una epidemia. Si es inferior a 1, la cantidad de casos van desapareciendo con el tiempo.

Durante el Martillo, el objetivo es lograr que la R0 se aproxime a cero tan rápidamente como sea posible para extinguir la epidemia. Se calcula que en Wuhan inicialmente la R0 fue de 3.9 y, después del cierre y la cuarentena centralizada, ésta se redujo a 0.32.

Sin embargo, en cuanto se pasa a la Danza, no es necesario seguir con esas normas rígidas que sin duda dañan la economía. Sólo es necesario mantener la R0 por debajo de 1. Y se puede conseguir con medidas concretas.

Gráfico 16: Cómo bailar alrededor de R

Ejemplo Ilustrativo para la Toma de Decisiones a Partir de Datos incluyendo Costes, Beneficios y Confianza

		Beneficio en R	Confianza en Beneficio	Costo por semana	Confianza en Costo	Implementar?	
Distanciamiento Social	Cierre de Supermercados y actividades esenciales	0.21	Baja	\$1,000,000,000	Baja	No	
	Permanecer hogar salvo alimentos y actividades esenciales	0.22	Alta	\$ 500,000,000	Baja	No	
	Cierre de la mayoría de los servicios no esenciales	0.07	Media	\$2,000,000,000	Baja	No	
	Cierre de escuelas y universidades	0.15	Muy Alta	\$ 500,000,000	Media	No	
	Cierre de clubes	0.24	Muy Alta	\$ 300,000,000	Muy Alta	No	
	Cierre de bares y restaurantes	0.03	Media	\$ 200,000,000	Muy Alta	Sí	
	Interrupción de deportes	0.07	Media	\$ 100,000,000	Muy Alta	Sí	
	Cierre de conferencias	0.04	Media	\$ 120,000,000	Muy Alta	Sí	
	Prohibición de reuniones sobre cierta cantidad de personas	0.13	Muy Alta	\$ 40,000,000	Alta	Sí	
	Travel restrictions	0.13	Muy Alta	\$ 300,000,000	Media	Sí	
	Espacio para entrega de alimentos	0.01	Baja	\$200,000	Muy Alta	Sí	
	Puntos de control de temperatura	0.07	Medium	\$ 3,000,000	Muy Alta	Sí	
	Reducir Contagio	Desinfección en escala	0.03	Baja	\$ 50,000,000	Muy Alta	Sí
		Seguimiento de contactos	0.20	Muy Alta	\$ 20,000,000	Muy Alta	Sí
Educación pública para lavado de manos y la desinfección		0.20	Muy Alta	\$ 200,000	Muy Alta	Sí	
Diagnóstico masivo		0.33	Muy Alta	\$ 25,000,000	Muy Alta	Sí	

R después de elegir todas estas medidas **0.89**

Fuente: Tomas Pueyo

*Estas estimaciones son basadas en la economía de los EEUU y no las he podido confirmar por ninguna otra fuente externa.



TASA DE TRANSMISION

A partir del momento en que una persona contrae el virus, tiene un potencial diario de contagio.

En conjunto, todos estos días de contagio suman +/- 2.5 contagios de promedio para el COVID-19.

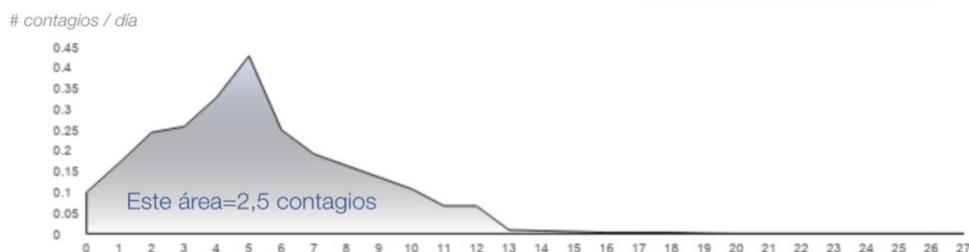
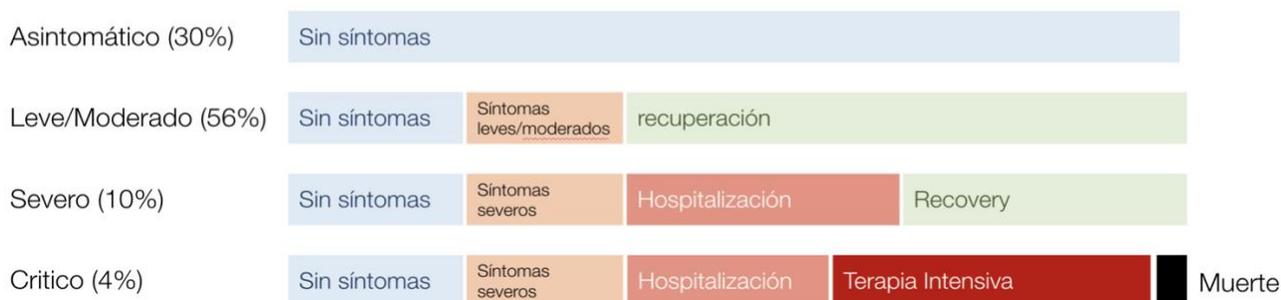
Se cree que se producen más contagios durante la fase “asintomática.” Transcurrida esta fase, a medida que los síntomas aumentan, normalmente las personas consultan al médico, son diagnosticadas y su posibilidad de contagio disminuye. Por ejemplo, en un comienzo, el portador del virus no presenta síntomas, se comporta normalmente. Al hablar con otros, lo transmite. Al tocarse la nariz y luego abrir una puerta la siguiente persona que abra esa puerta y se toque la nariz se habrá contagiado.

A medida que el virus se desarrolla en el enfermo, se hace más contagioso. Una vez que se presentan síntomas, puede que el enfermo deje de ir al trabajo, que se quede en la cama, que lleve una mascarilla o consulte al médico. Cuanto mayores sean los síntomas, más se aleja de los demás, y disminuye la posibilidad de transmisión del virus.

Una vez que está hospitalizado, aún siendo un caso muy contagioso, no transmite tanto el virus porque está aislado.

Aquí es donde se puede ver el impacto enorme de políticas como las implementadas en Singapur o en Corea del Sur: **Si las personas son examinadas masivamente, se pueden identificar todos los casos muy pronto, incluso los asintomáticos. Si permanecen en cuarentena, no pueden transmitir nada.**

Gráfico 14: Tasa de Transmisión de las fases del Coronavirus



Fuente: Tomas Pueyo, John Hsu, WHO, Eurosurveillance, Medrxiv, ECDC, The Lancet, Impacto de intervenciones no farmacéuticas (NPIs) para disminuir la mortalidad del COVID 19 y la demanda al sistema de salud. El Período de Incubación del Coronavirus 2019 (COVID-19) de casos confirmados e informados al público: Cálculos y aplicación, Combinación de patrones entre grupos etarios en las redes sociales

La capacidad de proveer muchos exámenes rápidamente es talvez la medida más importante para "la Danza".

Si se educa a la gente para que pueda identificar los síntomas rápidamente, se puede poner en cuarentena mucho antes, reduciendo el período azul, y por tanto el pico.

Si se aísla a las personas en cuanto exhiben síntomas o en cuanto saben estar infectadas, los contagios en la fase anaranjada desaparecen.

Si se educa a las personas para mantener la distancia entre sí, utilizar mascarillas, lavarse las manos o desinfectar los espacios, la propagación del virus será menor en todo el período.

Solamente cuando todas estas medidas fallan debemos establecer medidas de distanciamiento social más severas.



LA TASA DE RETORNO DEL DISTANCIAMIENTO SOCIAL

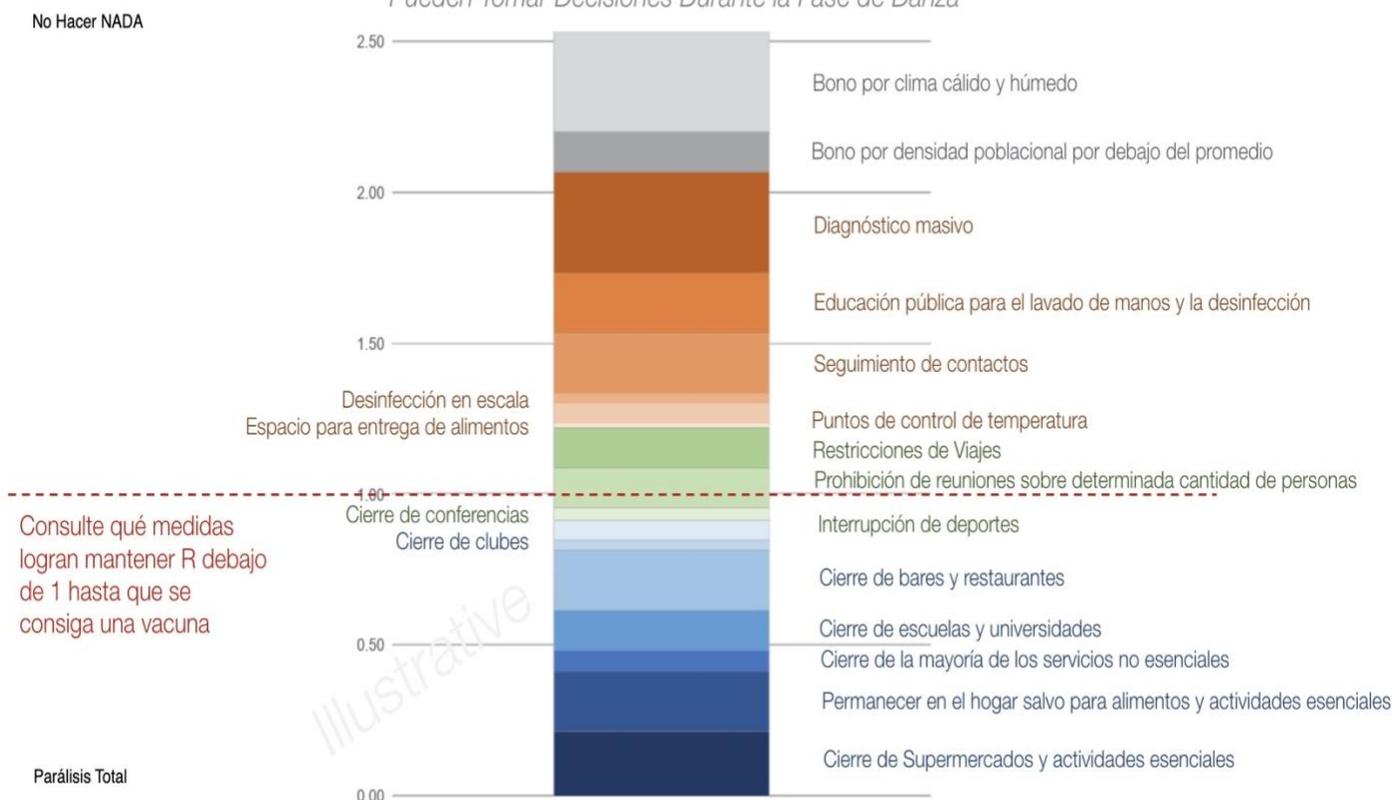
Si poniendo en práctica las medidas básicas de supresión aún registramos una R_0 muy superior a 1, debemos reducir la cantidad de personas con las que interactúa cada individuo.

Existen métodos muy económicos para hacerlo, tales como prohibir eventos que reúnan más de una cierta cantidad de personas (por ejemplo: 50, 500) o estableciendo el teletrabajo en la medida de lo posible.

Otros son mucho, mucho más costosos, como el cierre de escuelas y universidades, solicitar a la gente que permanezca en sus hogares, o cerrar bares y restaurantes.

Gráfico 15: Construyendo hacia $R = 1$

*Ejemplo Ilustrativo sobre Cómo los Políticos
Pueden Tomar Decisiones Durante la Fase de Danza*



Fuente: Tomas Pueyo

Nota: Ninguna de estas cifras son conocidas hoy. Sin embargo, en un mes podríamos contar con suficientes datos cuantificables. Además, este gráfico sugiere que las medidas se suman cuando, en realidad, no es así. Por ejemplo, mantener un mínimo de 2 metros de distancia entre las personas aporta gran parte de los beneficios de otras medidas de distanciamiento social.

Este gráfico contiene cifras imaginarias. Se incluye como una propuesta de cómo deberíamos medir la tasa de retorno de nuestras acciones sobre el factor R_0 . **Nadie ha analizado esto lo suficiente o ha puesto en práctica todas estas medidas como para establecer una comparación.** Es una lástima ya que éste es el gráfico más importante para los políticos en su toma de decisiones. Muestra lo que realmente piensan.

Durante el período Martillo, se quiere llegar a una R_0 lo más baja posible dentro de un marco tolerable. En Hubei, continuaron implementando medidas hasta alcanzar 0.32. Podemos no llegar a tal extremo, quizás podamos llegar a 0.5 ó 0.6. Sin embargo, durante el período de la Danza de la R_0 , se desea alcanzar lo más cerca de 1 que sea posible y mantenerse debajo de esta tasa en el largo plazo.

Las medidas de Supresión tienen un impacto colateral en la economía y en la salud mental de los ciudadanos suprimidos. Es importante cuantificar su necesidad en función del factor R_0 deseado pero de la mano del impacto colateral para así procurar el mínimo efecto negativo sobre la economía y la estabilidad mental de los ciudadanos durante y Post COVID19.



EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

El uso de equipos de protección personal (EPP) se recomienda según el nivel de atención. Estas recomendaciones son basadas en la evidencia actual sobre mecanismos de transmisión del 2019-nCoV. Los siguientes niveles de atención que deben de ser considerados son:

Tipo de atención	Higiene de manos	Batas	Mascarilla médica	Respirador (N95 o FFP2)	Gafas (protección ocular) O Protector facial (protección facial)	Guantes
Triaje	X		X			
Toma de muestras para diagnóstico laboratorial	X	X		X	X	X
Caso sospechoso o confirmado de 2019-nCoV que requiere admisión al establecimiento de salud y SIN PGA	X	X	X		X	X
Caso sospechoso o confirmado de 2019-nCoV que requiere admisión al establecimiento de salud y PGA	X	X		X	X	X

Referencias

1. Phan LT, Nguyen TV, Luong QC, Nguyen TV, Nguyen HT, Le HQ, et al. Importation and Human-to-Human Transmission of a Novel Coronavirus in Vietnam. *New England Journal of Medicine*. 2020.
2. Chan JF, Yuan S, Kok KH, To KK, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020.

Los médicos y personal de enfermería, no deberían verse obligados a reutilizar equipo de protección como máscaras, batas y otros. En ningún caso deben llevar estos equipos a sus casas ya que exponen a sus familiares y vecinos.

PRUEBAS DE DIAGNOSTICO:

Todos los estudios y modelos predictivos coinciden en que además de las medidas de distanciamiento social, es deseable la aplicación de muchas pruebas de diagnóstico tan rápido como sea posible y a la mayor cantidad de residentes de manera que podamos ver adónde anda el virus y cómo se comporta entre las distintas demografías.

Lo anterior supone que tenemos suficientes pruebas y Equipos de Protección Personal para todos quienes lo requieran pero usualmente al inicio de la epidemia, los insumos son escasos y hay que **PRIORIZAR**.

Hemos identificado cinco (5) niveles de prioridad que recomendamos en función de las pruebas de diagnóstico esta es una recomendación empírica y no sabemos si coincide o no con los lineamientos del Ministerio de Salud.:

Nivel 1 :

Casos sospechosos: cuya detección inicialmente se puede dar en los servicios de salud públicos y privados. El médico del establecimiento de salud que atiende el caso, al primer contacto con el paciente debe elaborar la historia clínica, realizar el examen físico, considerando los diagnósticos diferenciales e indicar la recolección de las muestras respiratorias para realizar la prueba de diagnóstico.

Nivel 2:

2.1. Los médicos y el personal de enfermería: Estos son quienes tienen la mayor exposición a los casos y para ellos, no es posible el distanciamiento social con un paciente ni entre ellos mismos. Si los médicos y/o el personal de enfermería se enferman, salen de circulación y se reduce la capacidad de atención del sistema de salud.

2.2. El núcleo familiar con el que convive el Personal de Salud: Porque así se ha dispuesto en los protocolos, cualquier persona que haya estado expuesta a un paciente positivo, deberá aislarse por 14 días así no tenga síntomas. Cuando los médicos y personal de enfermería regresa a sus casas, exponen a sus familias o se exponen a familiares infectados. Las pruebas de diagnóstico disponibles para estas personas nos ayudarán a determinar los casos en los que el médico y/o personal de enfermería debe aislarse y los que no hace falta.



NIVEL 3:

Contactos cercanos de caso confirmado por COVID-19 : Los contactos cercanos de casos sospechosos que desarrollen síntomas durante el periodo de seguimiento se consideraran casos sospechosos y se les dará el seguimiento y atención correspondiente. Los contactos que desarrollen síntomas respiratorios en el tiempo de seguimiento (14 días) se atenderán en el servicio de salud y se consideraran sospechosos por lo que el seguimiento y atención será según esta definición.

NIVEL 4 (Contaminación Comunitaria):

Atención de brotes: Ante la detección de un caso de COVID-19, en un establecimiento de salud de atención a las personas, se debe investigar la procedencia del mismo (nexo epidemiológico). El equipo local de vigilancia epidemiológica CCSS-MS debe realizar la investigación de contactos (listado, seguimiento diario, educación, recomendaciones y signos de alarma). Asimismo, este personal podrá desplazarse y levantar una unidad de pruebas de diagnóstico de forma inmediata después de haberse detectado el caso. Las pruebas de campo nos permiten abrir una ventana de alivio al estrés del público especialmente si se implementan modelos de "extracción de muestras en vehículo"



NIVEL 5:

Monitoreo y seguimiento: Pruebas de campo aleatorias (random-testing) en comunidades, puestos fronterizos y centros de aglomeración de personas tales como oficinas, bodegas, tiendas de abarrotes, urbanizaciones, etc. La idea de estas pruebas de campo es generar suficiente información para poder analizar el comportamiento del virus en las distintas demografías del país y hasta para determinar el Grado de fiabilidad de las pruebas; **entre más pruebas haya, menor será el factor de error a la hora del mapeo.** Las pruebas de campo nos permiten identificar comunidades sanas o contaminadas que podríamos aislar y atender rápidamente, casos de personas contagiadas que quieran ingresar al país del extranjero y apoyan fuertemente en las estrategias para la continuidad de los negocios y la reactivación económica sin bajar la guardia.

La aplicación de éstos niveles de prioridad será determinada por la disponibilidad, tipo y el costo de las pruebas.

DISTRIBUCION (Cadena de Suministros)

La cadena de abastecimiento de los insumos, equipos de bioseguridad y medicamentos debe ser robusta desde el primer día. Un estrecho control de los inventarios y la definición de los nodos, arcos y mecanismos de reorden es vital para que no pase un desabastecimiento por complicaciones de transporte y gestión de inventarios. En este punto es fundamental que el Estado, se acerque al sector privado de manera que se pueda ampliar exponencialmente la capacidad de distribución en términos de cantidad, tiempos de respuesta y trazabilidad.

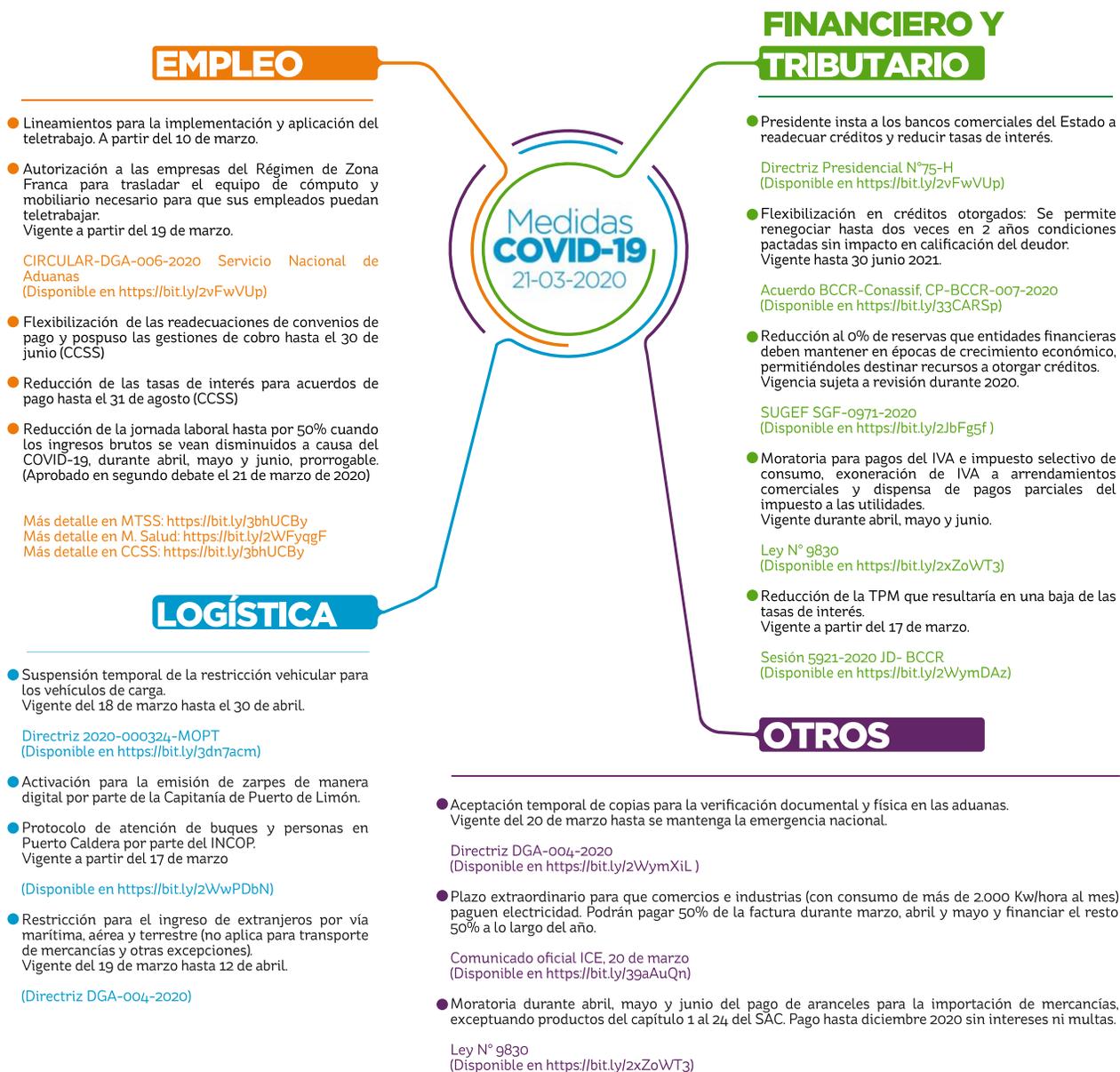
Se debe establecer muy bien cuales son los mercados de donde se pueden obtener insumos, medicamentos y equipos rápidamente y tener un plan. de compras directas y transporte listo para ejecutarse en horas. De nada sirve tener material si no hay cómo traerlo así como de nada sirve tener medios de transporte pero sin suplidores confiables.

Una mala planificación y administración de la cadena de abastecimiento, podría también generar un colapso del sistema de salud por falta de equipos, insumos, medicamentos, alimentos para staff médico y pacientes, etc.

La distribución de insumos médicos así como la de alimentos y otras necesidades de la ciudadanía debe hacerse conforme a reglas estrictas de manejo y trazabilidad, de manera que se evite que la cadena de suministro se convierta en un vehículo para el transporte del virus.

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS DE APOYO AL SECTOR PRODUCTIVO

En materia económica, en este documento se resume la batería de medidas para superar el embate del COVID-19 que ha desarrollado el gobierno a la fecha:





CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Costa Rica adoptó relativamente rápido la estrategia correcta (Supresión o Martillo y Baile), para prevenir el colapso del sistema de salud, contagios y muertes. Definitivamente el Ministerio de Salud hace un buen trabajo.
- Dado que no hay pruebas a nivel masivo, según el comportamiento “conocido” del virus, “la cresta” de la primera ola se debería manifestar en el transcurso de ésta o la próxima semana. El tasa de recibo de personas enfermas de estas próximas semanas, nos ayudará a dimensionar la efectividad de las medidas de supresión adoptadas hasta el momento.
- Como lo vimos en los modelos del "Imperial College of London" y muy especialmente en el gráfico 8, "relajar" las medidas de supresión sin información confiable podría disparar una "segunda ola" que es tan grave como si no hubiéramos hecho nada solo que para entonces, nuestra economía y ánimo para retomar una supresión extrema (Martillo) estarían "agotadas".
- De Centroamérica el único país que ha adoptado la estrategia de no hacer nada es Nicaragua lo que en sí, representa un riesgo alto al contagio por inmigrantes al menos para CR y HN hasta que aparezca una vacuna. Esto significa que no hay forma de relajar por completo las medidas, especialmente los controles en la Frontera Norte hasta que haya una vacuna. Se debe evaluar que la restricción de ingreso al país sobre ciudadanos de países cuyos gobiernos han decidido como su estrategia no hacer nada, y su RO sea mayor a 1, , como es el caso de Nicaragua y México, se mantenga más tiempo. De lo contrario nos exponemos a una segunda ola dentro de pocos meses según las predicciones del modelo de Imperial College lo cual tendría efectos devastadores para la economía nacional.
- Se debe establecer pruebas de diagnóstico para nivel 5 en la Frontera Norte.
- La estrategia de Supresión conlleva medidas higiénicas, de distanciamiento social y aislamiento que deberán mantenerse estrictamente hasta que aparezca un método de intervención farmacológica, así como tratamientos que abaten la actividad del virus y que le den oportunidad a las defensas naturales, como la hicroxicloroquina ya en uso en la CCSS. Y al final, la vacuna.
- Debe hacerse énfasis en que las normas sanitarias de limpieza , esterilización con alcohol y jabón e higiene en general, vinieron para quedarse permanentemente en nuestra sociedad.
- Los expertos de la OMS están claros que lo más parecido a una vacuna que existe hoy, es un bache de plasma que se probó en China con buenos resultados y actualmente se está probando en Italia y a partir del 24 de marzo en Nueva York. No obstante, no habrá disponibilidad de eso o en su defecto otro tratamiento eficaz para Costa Rica al menos durante los próximos 8 meses sino más.
- Estamos manejando pruebas de diagnóstico para los Niveles 1 y 2 de prioridad y esto hace que la confiabilidad de las estadísticas sea moderada especialmente porque durante el proceso de evolución del virus, el 30% de los infectados son “asintomáticos” y por lo tanto no van a acudir a un centro de salud pública y tampoco tienen motivo para aislarse estrictamente.
- Todavía hay muchos laboratorios privados que no cuentan con la autorización del Ministerio de Salud para realizar la prueba de PCR-RT capaz de identificar los genes E, RdRP, y N. Nos parece que es importante que si muchos laboratorios tienen acceso a pruebas, las puedan realizar bajo protocolos estrictos para incrementar el levantamiento de un mapeo complementario a nivel de comunidades en relación al comportamiento del virus, esto es pruebas de diagnóstico para nivel 4.
- Nos parece importante que haya un programa de capacitación de asistentes que puedan apoyar en temas básicos en un centro de salud durante la epidemia.



- Vale la pena revisar cómo anda nuestro inventario y abastecimiento de pruebas de diagnóstico y equipo de protección personal para niveles 1 y 2. No está claro el sistema de gestión de ese inventario en los nodos de distribución ni que tan sólida es la cadena de suministro y gestión del inventario en los sitios adónde debe haber dichos insumos.
- Hay informes de pacientes sospechosos que después de someterse a la prueba en un centro de salud pública, no se les informa sobre el resultado en el caso que sea negativo. Lo correcto es indicarle a quien realice las pruebas, para que comunique en todos los casos el resultado al paciente y así reducimos el espacio para errores.
- La estrategia de “Supresión” considera que al menos el distanciamiento social debe mantenerse a lo largo del proceso inclusive 22 días después de que el factor R0 sea menor a 1. Por lo tanto el comercio y el Estado deberá operar con capacidad reducida del personal en las mismas áreas lo que sin duda afectará el desempeño operativo y económico del país. Esto es importante entenderlo porque el umbral de medidas extraordinarias de apoyo al comercio que ha promovido el Gobierno, van de tres a seis meses y podríamos pasar por un periodo más largo de inactividad o de poca actividad comercial. Es importante permanecer flexibles en la implementación de estas medidas y ajustarlas a un umbral de tiempo acorde con el desarrollo y el impacto real del COVID19 en el contexto económico y comercial.
- En materia de higiene, y especialmente debido a falta de agua suficiente por poca suplencia del AyA por deficiencias bien publicitadas y denunciadas por UCCAEP, es muy importante que se libere el cuello de botella de FANAL sobre el alcohol de manera que este insumo indispensable para la higiene no falte. Se debe permitir que LAICA comercialice el alcohol producido en los ingenios de Guanacaste a la mayor brevedad.
- Entre más pruebas de diagnóstico podamos correr, más rápido podemos reducir medidas de aislamiento de gente y comunidades sanas. Esto reduce el impacto económico a lo largo del periodo de "baile" en la fase de control del virus. Esas pruebas solamente están disponibles en los centros de salud del MinSal/CCSS y desde el 23 de marzo en la Clínica Bíblica y Laboratorios LABIN. Hace falta mayor disponibilidad de esos kits, por cuenta de la CCSS en laboratorios privados en todo el país. Actualmente el precio de un examen PCR-RT en un centro privado ronda los 80 mil colones más el costo de la cita para obtener la referencia de un médico. No tiene sentido que alguien no se haga una prueba de esas porque es muy cara. **Estas pruebas deben ser gratuitas.**
- Hay informes de pacientes sospechosos que después de someterse a la prueba en un centro de salud pública, no se les informa sobre el resultado en el caso que sea negativo. Lo correcto es indicarle a quien realice las pruebas, para que comunique en todos los casos el resultado al paciente y así reducimos el espacio para errores.
- Para establecer medidas y expectativas razonables a nivel económico, debemos considerar que una vez superada la epidemia en casa, estaremos con una economía seriamente afectada a nivel nacional e internacional. De nada sirve poder producir si no hay clientes dispuestos a comprar. Entre nuestros mercados más grandes están Los Estados Unidos, Inglaterra y la Unión Europea tanto para proveer como para consumir materia prima y productos terminados desde y hacia Costa Rica y esos son países muy golpeados. Esto supone una recuperación económica Post-COVID mucho más difícil y lenta de lo que hoy podamos imaginar.
- Dado lo sumamente dinámico en el desarrollo de esta emergencia, es importante que haya mecanismos de coordinación entre el gobierno y la empresa privada que se sustenten en información oportuna y con poderes suficientes para que se puedan tomar y adoptar medidas de protección de la economía conforme vayan cambiando las condiciones y evitar discutir demasiado leyes nuevas y necesarias cuando el tiempo es uno de nuestros peores enemigos.



- Aunque se sale del alcance de este resumen es importante anotar en estas conclusiones que debemos pensar en la salud de la economía, tanto privada como del Estado costarricense, posterior a esta crisis . Se deben pasar leyes urgentemente que flexibilicen y dinamicen el mercado laboral para inducir a la contratación rápida de la inmensa cantidad de gente que estará en desempleo siendo la más importante la ley de las acumulativas y flexibilidad laboral, de modo que la gente se puede contratar para trabajar 4 días 12 horas o para trabajar en horarios diferidos lo cual permitirá que utilicemos mucho más eficientemente la red Vial del país. También deberemos pasar otras leyes que potencien la productividad siempre pensando en la competitividad del sector privado.
- Es básico que en esta encrucijada no perdamos de vista que no podemos salir de la emergencia con un Estado totalmente quebrado, o con un déficit inmenso, o con la deuda externa inmanejable, porque las consecuencias serán peores que la enfermedad a mediano y largo plazo
- Debemos proporcionar alivio y apoyo a individuos, empresas, sectores y comunidades afectados por la crisis, pero al mismo tiempo resistir la necesidad de volver a la forma exacta en que las cosas solían ser. En cambio, debemos aceptar las lecciones e innovaciones positivas que han dado lugar a la respuesta a la crisis, si alguna vez queremos encontrar sentido en lo que nos ha sucedido.

Tenemos que prepararnos para atender tres emergencias de manera simultánea que son: a) El estado de la economía y en especial el déficit fiscal, Pre-Covid19 que ya era difícil y ahora está peor; b) La emergencia sanitaria que representa el COVID19 más el recrudecimiento de la situación socio económica mientras llegamos al R0 menor a 1; y c) La reactivación de la actividad comercial Post-COVID19 en un entorno económico global que es muy parecido a una economía de post guerra. Las tres son igualmente dañinas para todos los ciudadanos tengan o no factores de riesgo contra el COVID-19.

"La Pandemia del coronavirus es ante todo una crisis de salud pública pero al enfrentarla, estamos acelerando algunas de las tendencias de los últimos años (adopción de tecnología, uso de nuevos datos, aprendizaje a distancia y teletrabajo). Una vez que la crisis sea superada, y algún día se superará, nos veremos obligados a enfrentar las mismas dicotomías que hemos estado debatiendo en los contextos de la globalización y la automatización.

En última instancia, la tensión entre los argumentos se concentra en adoptar el cambio para aumentar la productividad agregada y proteger a las personas y comunidades que se han visto afectadas negativamente. Independientemente de las medidas políticas concretas que adopten los países, será importante encontrar un equilibrio entre ambos.

Debemos proporcionar alivio y apoyo a individuos, empresas, sectores y comunidades afectados por la crisis, pero al mismo tiempo **resistir la necesidad de volver a la forma exacta en que las cosas solían ser**. En cambio, debemos aceptar las lecciones e innovaciones positivas que han dado lugar a la respuesta a la crisis, si alguna vez queremos encontrar sentido en lo que nos ha sucedido."

Pinelopi Koujianou Goldberg

San José Costa Rica
25 de marzo del 2020

Sr. Alvaro Sáenz Saborío
Presidente
Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada - UCCAEP
Presente

Estimado don Alvaro,

Adjunto según sus instrucciones, una recopilación general de información relevante para la toma de decisiones en relación a la crisis del Coronavirus COVID-19 en Costa Rica

En esta era de la comunicación instantánea, es abrumadora la cantidad de información a la que se expone cualquier persona en cualquier momento y durante una Pandemia, me consta que es mucho más de lo que uno quisiera.

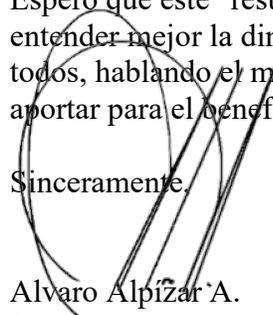
La toma de decisiones parte del conocimiento profundo del caso, el estado real de la situación y los objetivos que se pretenden en el tiempo y con tanta información en el entorno, para un empresario se hace muy difícil la toma de decisiones particularmente en un contexto tan volátil por tantas razones como el que hoy nos angustia a todos.

Agradezco que me haya encomendado la tarea de hacer un "barrido" de la información porque en el proceso, pude aclarar muchísimas dudas y siento que hoy, estoy mucho mejor preparado para tomar decisiones y aportar con mejor criterio en la lucha contra el COVID-19 y para sacar adelante el país una vez superada esta emergencia.

Como costarricense me llena de un profundo orgullo y satisfacción que al final de éste trabajo, pude entender el verdadero peligro de la epidemia y la forma tan profesional y eficaz con la que nuestro sistema de salud, en concreto los médicos, especialistas en enfermería y asistentes en general, han sabido llevarnos por la senda menos mala arriesgando en muchos casos sus propias vidas. Definitivamente el "**Factor Humano**" es el componente principal de la fórmula del éxito en cualquier emprendimiento.

Espero que éste "resumen" permita que muchos empresarios y sus colaboradores, puedan entender mejor la dinámica de la emergencia por la que atravesamos y que eso permita que todos, hablando el mismo idioma, sin miedo trabajemos para identificar de qué forma podemos aportar para el beneficio de Costa Rica durante y después de esta crisis.

Sinceramente,



Alvaro Alpízar A.
Presidente
Alianza Empresarial para el Comercio Seguro - BASC