

# Centro de Estudios Demográficos (CEDEM). Universidad de La Habana

Dado el nuevo escenario mundial en tiempos de COVID-19 resulta imprescindible esta Edición Especial del Boletín INFOPOB. A partir de esta edición, el colectivo del CEDEM estará compartiendo una serie con frecuencia semanal.

Se agruparán síntesis de lo que acontece sobre la evolución y los efectos de la pandemia a nivel mundial, en América Latina y el Caribe y, por supuesto, en Cuba.

Además, se presentarán análisis de los datos y lecturas de las estadísticas oficiales desde una visión sociodemográfica, que se actualizarán a medida que surjan elementos interesantes.

El **INFOPOB** ante la COVID-19 pretende compartir con nuestros lectores resúmenes del apoyo que realiza el CEDEM, desde sus trincheras, al combate frente a la pavorosa amenaza que representa para la humanidad la COVID-19.

Esperamos que los textos e informaciones sean de utilidad.

# Algunas pistas: Protocolo Nacional del MINSAP vs COVID-19

Ante la presencia de la COVID-19 en Cuba se hace necesaria la implementación de un protocolo de actuación, con alcance nacional, que contribuya a su prevención, control, al mejor manejo de los casos, así como a la protección de los trabajadores de la salud y de la población. Para su elaboración expertos tomaron las mejores evidencias científicas existentes. No obstante, dada la novedad de esta enfermedad, el protocolo de actuación se encuentra en continua revisión y está sujeto a modificaciones según reportes clínicos, epidemiológicos y terapéuticos.

La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS—CoV-2. El 31 de diciembre de 2019, las autoridades de la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, reportaron un conglomerado de 27 casos de síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida entre personas vinculadas a un mercado de productos marinos, de los cuales siete fueron reportados

como graves. El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019-CoV) fue identificado como la posible etiología.

Fue catalogada por la Organización Mundial de la Salud, el 30 de enero del 2020, como una emergencia de salud mundial. El 11 de marzo de 2020 la COVID -19 fue considerada como una pandemia.

En Cuba se diseñó, en enero del 2020, el Plan Estratégico Nacional para el Enfrentamiento a la COVID-19, el cual involucra a todos los Organismos de la Administración Central del Estado, las Empresas, el Sector No Estatal y la población en general. El 11 de marzo del 2020 se confirmaron los tres primeros casos de COVID-19, en Cuba, turistas italianos hospedados en el municipio de Trinidad, provincia de Sancti Spíritus, los cuales fueron hospitalizados inmediatamente.

Para mayor informacion puede consultar el artículo Protocolo Cuba vs COVID 4-4-2020.

https://instituciones.sld.cu/facultadfinlayalbarran/protocolo-cuba-vs-covid-4-4-2020

## COVID-19 en el continente americano

Por Daylin Rodríguez Javique<sup>1</sup>

La región de América Latina, a más de dos meses de haberse introducido la pandemia de la COVID-19, muestra un escenario complejo y marcado por profundas desigualdades. El primer caso de la nueva enfermedad se hizo público el 25 de febrero en Brasil, país que hasta la fecha lleva la delantera en el número de casos confirmados en la región. En este momento es la región que mayor número de casos reporta, con 1 595 437 (hasta el 7 de mayo), ligeramente por encima de Europa, sin embargo, el número de muertes reportadas se encuentra por debajo de la región europea reportándose hasta el 7 de mayo un total de 94 122. Esto significa que, hasta esta fecha, la enfermedad en la región de América Latina mostraba una letalidad del 5.94%, es decir, mueren 5.94 personas por cada 100 infectados por el virus; esto ubica a las américas por encima de Asia (3.43%) y por debajo de Europa (10.00%).

Los países en los que mayores cifras de infectados se han registrado son: Estados Unidos (1 321 785 casos), Brasil (145 892), Canadá (66 434), Perú (61 847) y México (29 616). En términos de mortalidad en cifras absolutas los cinco primeros lugares los ocupan: Estados Unidos (78 615), Brasil (9 992), Canadá (4 569) y México (2 961). Por otro, lado los mayores números de muerte se registran en Estados Unidos (78 615), Brasil (9 992), Canadá (4 569) y México (2961).

¿Qué otra mirada se puede brindar de estos datos?

Obviamente el manejo de la epidemia no ha sido igual en todos los países, pero en términos demográficos los números absolutos no reflejan la verdadera dinámica de los eventos. Asimismo, existen elementos sociales que influyen tanto en el número de casos como en la letalidad de la enfermedad.

Al analizar la incidencia real del virus, es imprescindible relativizar los indicadores, pues la lógica indicaría que los países con mayor número de población tendrían mayor número de casos. Al calcular las tasas por cada 100 000 habitantes, las primeras tres posiciones en la región las ocupan Estados Unidos (666), Canadá (313) y Panamá (179). Esta lista la siguen países como Perú (177), Ecuador (171) y Chile (128); Brasil que se encuentra en segundo lugar en número de casos, se coloca por debajo de estas cifras con una incidencia de 62 infectados por cada 100 000 habitantes.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Psicóloga. Doctora en Ciencias Demográficas.

Estos elementos aún no reflejan la totalidad del fenómeno pues la letalidad es un elemento vital a la hora de analizar el panorama de la pandemia en los diferentes países. Según datos de la OPS, los países con mayor letalidad son Honduras, Ecuador y Nicaragua, los tres por encima del 30%. Por otro lado, México y Brasil son los que mayor letalidad muestran dentro de los países que mayor número de casos han registrado con 9,65% y 6,93% respectivamente.

Es importante considerar que estas cifras (tanto la incidencia como la letalidad) están muy ligadas a la forma de registro, por tanto, se pueden estar asumiendo cifras que en realidad son menores a las reales. Por un lado, el número de pruebas realizadas por países es un indicador importante a la hora de analizar la cantidad de casos diagnosticados por países, y por otro una ineficiente clasificación de la causa de muerte estaría generando un error de subregistro en las muertes por COVID-19. Los países que mayor número de pruebas para detectar la enfermedad han realizado son: Estados Unidos, Canadá, Perú y Brasil. De esta manera, probablemente en otros países de la región (e incluso en los mencionados anteriormente) existan subregistros en este sentido. Asimismo, habría que analizar si igualmente el número de muertes por la enfermedad se corresponde con la cifra real, pues en ocasiones las personas mueren sin haber sido diagnosticadas y si este proceso no se realiza después de la muerte pues la causa no se relaciona con el virus directamente.

Muchos son los elementos a evaluar en la región, relacionados con los efectos directos e indirectos de la pandemia. Los diferenciales sociales y los sectores más afectados por la pandemia coinciden con los sectores más vulnerables en las sociedades latinoamericanas, sin embargo, los efectos que dejará la pandemia transcienden estos sectores. Esta pandemia impone retos a la región y requiere de la creación de estrategias de enfrentamiento en todos los ámbitos. El lento crecimiento económico, el crecimiento de la pobreza y la desigualdad en la región, la persistencia de una economía débil junto a débiles sistemas de salud, son elementos que no ayudan al enfrentamiento y contención de la pandemia. De la misma manera van a ser fuertes obstáculos en la recuperación y reconstrucción de nuestras sociedades. Aún queda mucho por estudiar y muchas estrategias por aprender, sin embargo, en la región urge una respuesta, especialmente en términos de calidad de la información que permitan identificar los mayores focos de contagio y la letalidad real, para de esta manera incidir en términos de política en la población.

## **COVID-19:**

## Situación epidemiológica en Cuba al día 55 del primer caso confirmado

Por Marbelis Orbea López<sup>2</sup> y Arianna Rodríguez García<sup>3</sup>

#### 1. Tasas de Incidencia. (al cierre del 3 de mayo de 2020)

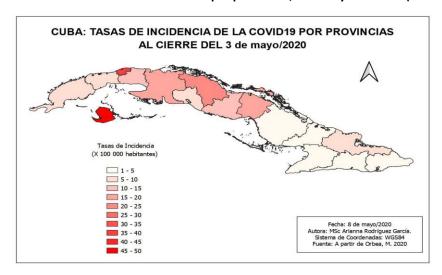
Las tasas de incidencia por provincias en Cuba (Gráfico No.1) dan cuenta de que La Habana es -en la actualidad- el epicentro de la epidemia en Cuba. Sin embargo, es de destacar la existencia de otras tres provincias que se encuentran por encima de la media nacional a saber: Villa Clara, Ciego de Ávila y Matanzas.

En el gráfico No. 1 se observa que las incidencias más bajas se ubican en el oriente del país con Granma, Las Tunas, Guantánamo, Santiago de Cuba y Camagüey con tasas menores de cinco por cada 100 000 habitantes, siendo las provincias menos afectadas hasta el cierre de esta información.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Socióloga. Máster en Trabajo Comunitario

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Geógrafa. Máster en Estudios de Población

Gráfico 1. Cuba. Tasas de incidencia por provincias, 3 de mayo de 2020. (x 100 000 habitantes)



**Fuente**: Rodríguez, A. a partir de Orbea, M. Cálculo realizado a partir de Estudios y Datos de la Población Cubana 2018 y de la información oficial emitida por el MINSAP.

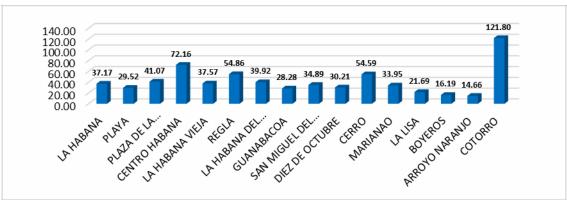
Interesante resulta el análisis por municipios con mayores tasas de incidencia de cada provincia (tabla No.1.). En el caso de las provincias Mayabeque, Matanzas y Ciego de Ávila, es importante precisar que, aunque esos son los municipios con las mayores Tasas, en ellos está incidiendo el sesgo que conlleva el número de habitantes, por lo que no se deben perder de vista los municipios San José de las Lajas, Cárdenas y Morón, respectivamente, que son los que presentan el mayor número de contagiados en términos absolutos en dichas provincias.

Tabla No.1. Municipios de Cuba con mayor tasa de incidencia al 3 de mayo de 2020				
	TASA		TASA	
	(x 100 000		(x 100 000	
PINAR DEL RIO	habitantes)	CIEGO DE AVILA	habitantes)	
GUANE	52.93	FLORENCIA	84.36	
ARTEMISA		CAMAGUEY		
MARIEL	15.57	CAMAGUEY	7.86	
LA HABANA		LAS TUNAS		
COTORRO	121.80	PUERTO PADRE	7.61	
CENTRO HABANA	72.16	HOLGUIN		
MAYABEQUE		GIBARA	43.49	
MELENA DEL SUR	43.89	GRANMA		
MATANZAS		GUISA	8.57	
LIMONAR	41.15	SANTIAGO DE CUBA		
VILLA CLARA		SANTIAGO DE CUBA	6.86	
SANTA CLARA	47.94	GUANTANAMO		
CIENFUEGOS		BARACOA	8.74	
CIENFUEGOS	9.58	ISLA DE LA JUVENTUD	50.06	
SANCTI SPIRITUS				
CABAIGUAN	52.10			

**Fuente:** Orbea, M. Cálculo realizado a partir de Estudios y Datos de la Población Cubana 2018 y de la información oficial emitida por el MINSAP.

Al analizar la incidencia al interior de La Habana, se constata que en la provincia hay siete municipios por encima de la media provincial (37.17 x 100 000 hab.). Estos son Cotorro, Centro Habana, Regla, Cerro, Plaza de la Revolución, La Habana del Este y La Habana Vieja (en orden descendente). Gráfico No. 2.

Gráfico No. 2. La Habana. Tasas de incidencia por municipios, 3 de mayo de 2020. (x 100 000 habitantes)



**Fuente:** Orbea, M. Cálculo realizado a partir de Estudios y Datos de la Población Cubana 2018 y de la información oficial emitida por el MINSAP.

Al analizar el comportamiento de la epidemia en La Habana al cierre del 28 de abril de 2020 existían en la capital 8 municipios por encima de la media provincial: Centro Habana, Regla, Cerro, Plaza de la Revolución, La Habana del Este, La Habana Vieja, Diez de octubre y Playa. (en orden descendente)

Si se comparan las cifras de ambos momentos en el tiempo se observa que en el decursar de cinco días los municipios que mayores incrementos han experimentado son: Cotorro, Centro Habana, Cerro y San Miguel del Padrón.

#### 2. Por sexos:

Hasta la fecha no se han observado diferencias muy notables entre los sexos de los contagiados con la COVID-19 en Cuba (Gráfico No.3). El 51.62% pertenece al sexo masculino y el 48.42% al femenino. El mayor aporte al ligero predominio del sexo masculino sobre el femenino está dado actualmente por el evento de trasmisión local ocurrido en el Cotorro. El mismo contabilizó en un solo día 58 pacientes masculinos de los 65 reportados a nivel nacional el 1 de mayo de 2020, contra 9 femeninos solamente.

El índice de masculinidad de la enfermedad da cuenta de que, aproximadamente, por cada 107 hombres se han contagiados 100 mujeres hasta la fecha.

Gráfico No. 3. Cuba. COVID-19 por sexos, 3 de mayo de 2020.



Fuente: Orbea, M. Cálculo realizado a partir de la información oficial emitida por el MINSAP.

#### 3. Por edades

El comportamiento de la enfermedad en Cuba, por grupos de edades, evidencia la presencia de la epidemia en todos los grupos poblacionales. Del 21 de marzo al 24 de abril (Gráfico No. 4) se evidenció en el país una mayor prevalencia de la enfermedad en el grupo de 80 y más años y el grupo de menor prevalencia entre los menores de 20 años.

25 — 21.4 21.4 17.6 — 0 a 19 — 20 a 39 — 40 a 59 — 60 a 79

80 y +

Gráfico No. 4. Cuba. Prevalencia de la COVID-19 por grupos de edades, 21 de marzo - 25 de abril de 2020. (x 100 000 personas de la edad)

Fuente: Araujo, R. A partir de la información oficial emitida por el MINSAP.

29-Mar

Sin embargo, a partir del 26 de abril y hasta el 3 de mayo la tendencia ha cambiado, mostrando un significativo descenso de contagiados en las edades superiores (80 y más años). En la actualidad es el grupo de 40 a 59 años el de mayor predominio de la enfermedad, seguido del grupo 20-39 años. (Gráfico No. 5)

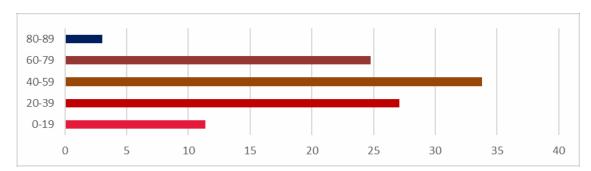


Gráfico No. 5. Cuba. COVID-19 por grupos de edades, 26 de abril – 3 de mayo de 2020. (%)

Fuente: Orbea, M. Cálculo realizado a partir de la información oficial emitida por el MINSAP.

Con relación a la letalidad de la COVID-19 en Cuba según grupos de edades, se observa que el predominio de las defunciones se concentra en los grupos de edades más avanzados (Gráfico No. 6), "aunque el contagio afecta a cualquier grupo etario, la mortalidad sí está dando cuenta de mayores riesgos en el grupo de los adultos mayores".

Gráfico No. 6. Cuba. Evolución de la letalidad según grupos de edades, 21 de marzo - 25 de abril de 2020. (%)

Fuente: Araujo, R. A partir de la información oficial emitida por el MINSAP.

Esta ha continuado siendo la tendencia desde el 26 de abril hasta el 3 de mayo, período en el que se han reportado 14 decesos. De ellos, 5 han sido del grupo 40-59 años, 5 de 60-79 años y 4 del grupo de 80 y más años.

## COVID-19 en Cuba: Detrás de las estadísticas

Por Dixie Edith Trinquete<sup>4</sup>

0

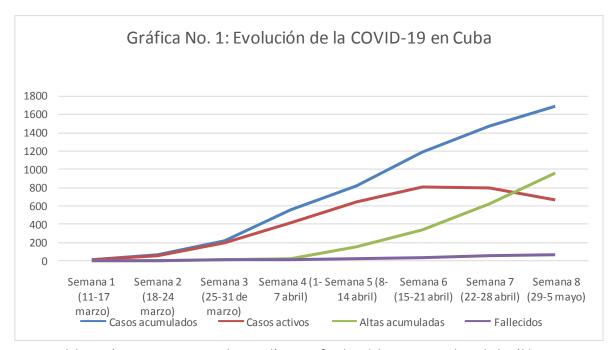
Al cierre de este servicio informativo, el viernes 8 de mayo, Cuba había sumado 12 casos positivos más a la COVID-19, para un acumulado de 1.741 detectados. Se mantenían 587 casos activos y estaban de alta clínica 1.078 personas. O sea, el total de pacientes recuperados superó nuevamente – en 489- el de quienes aún siguen positivos al virus, con síntomas o no. El jueves 7 ese diferencial fue de 406.

Sin embargo, el comportamiento del día a día de la COVID-19 en el país, como ocurre con las principales variables demográficas, no siempre suele decir mucho. Para encontrar alguna tendencia, aun cuando sea apenas tentativa, es preferible estudiar comportamientos semanales.

De esta manera, en el gráfico No.1 puede apreciarse como en la semana 6 de la epidemia, a mediados de abril, se registra un pico en el total de casos activos y la semana siguiente, la 7, prácticamente al cierre de ese mismo mes, ocurre un punto de inflexión y la curva comienza a bajar. En paralelo, la tendencia del acumulado de altas clínicas se mantiene al alza, como era de esperarse, con lo cual esas curvas se cruzan y se invierten sus recorridos.

-

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Periodista. Doctora en Ciencias Demográficas.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de estadísticas oficiales del Ministerio de Salud Pública y COVID19CubaData.

Ni siquiera el enorme evento de transmisión local abierto en el municipio capitalino del Cotorro, que solo el pasado 1ro de mayo aportó 58 casos para un acumulado de 72 en un día –el más alto registrado desde el 11 de marzo-, ha revertido ese comportamiento.

Otro elemento positivo es que la disminución de casos activos ocurre en un contexto en que el país está realizando elevadas cantidades de test rápidos y de PCR en tiempo real. Desde el 15 de abril las muestras analizadas con este último método —el más certero según especialistas- nunca han sido menor de 1.300 y en los últimos 10 días el monto diario de PCR se ha mantenido entre 1.800 y 2.200. ¿Quiere decir entonces que todo anda bien? Para nada. Esa no puede ser la lectura de las estadísticas. En todo caso, podría interpretarse que las medidas que se han ido tomando comienzan a dar resultado y que la evolución de la pandemia a nivel nacional se va comportando de acuerdo con el escenario más favorable, según los tres posibles estimados por el equipo de científicos que acompaña a las políticas de enfrentamiento.

Un mensaje importante, por tanto, es que no puede relajarse la disciplina sanitaria. Primero, porque como confirma también el Gráfico 1, la línea que representa los casos acumulados sigue al alza, sin mostrar aun un comportamiento con tendencia a la meseta, a la estabilidad. Segundo, porque la tasa de letalidad de la enfermedad continúa con un comportamiento cercano a 4% y los fallecimientos se resisten a bajar. Al cierre de la semana 6 se reportaron 16; en la 7, la cifra se elevó a 18; y en la 8 sumaban 16.

Otras dos variables pueden ayudar a comprender que aún falta mucho trabajo y disciplina para poder cantar victoria. El primero es el efecto de lo que los expertos llaman *arañas epidemiológicas*. Se trata de esas grandes redes de contactos que se van formando tras algunos de los casos confirmados y nutren los montos de personas sospechosas o bajo vigilancia epidemiológica. Esas telarañas pueden sumar otras personas a la lista de casos activos, pero eso no se conoce hasta varios días más tarde, cuando se concluyen los pesquisajes.

Por poner solo un ejemplo, en la semana del 22 al 28 de abril, apenas 17 de los 278 casos positivos confirmados declararon, en total, 987 contactos. Una cuenta sencilla ilustra que, si tomamos como dato de referencia el promedio de casos positivos para esa semana, de 2.4, esos 987 sospechosos podrían aportar unos 23 casos más.

Otra variable que conduce las estrategias de contención sanitaria es el *número de reproducción* básico o efectivo ( $R_0$ ). Se trata de un indicador que representa el número medio de contagios por

cada persona confirmada, de gran ayuda en epidemiología pues estima la velocidad de expansión de cualquier enfermedad infecciosa.

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ropor sí solo no resulta una medida suficiente de la dinámica de las epidemias en grupos de población. Pero si se analiza de manera cruzada con otros parámetros epidemiológicos, permite conocer las características de los brotes y preparar respuestas eficaces.

En Cuba, los cálculos del número reproductivo para el SARS-CoV-2 fueron desarrollados por Waldemart Baldoquin, investigador del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), y por el doctor Carlos Sebrango, profesor de la Universidad en Sancti Spiritus, quienes hicieron un importante aporte en la determinación de los pronósticos.

Según declaró a <u>Cubadebate</u> el doctor Raúl Guinovart Díaz, decano de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana, generalmente cuando comienzan las epidemias el número de reproducción básico suele ser alto. En Cuba casi llegó a cinco (ver Gráfico No. 2) pero, a partir de la implementación de las medidas de distanciamiento social se estabilizó en torno a uno, lo que significa que cada enfermo estaba infectando, como promedio, a una persona más.

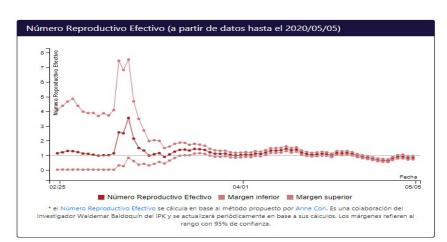


Gráfico No. 2. Número Reproductivo efectivo en Cuba

Fuente: COVID19CubaData.

Sin embargo, desde el 24 de abril, el número reproductivo efectivo bajó por debajo de 1, como muestra el Gráfico 2, llegando a un valor de 0.58 el 30 de ese mes. Pero la fragilidad de la buena noticia la muestra la propia curva cuando, el 3 de mayo pasado, el  $R_0$  volvió a repuntar al alza, hasta 0,91, en directa relación con el evento de transmisión local abierto en el Cotorro capitalino y otros posteriores, para casi pegarse nuevamente a 1.

La meta recomendada por la OPS antes de anunciar el levantamiento de las restricciones de la cuarentena consiste en lograr una disminución del R<sub>0</sub> con valores cercanos a cero. Cuando eso ocurra, el número de casos esté bien concentrado en espacios geográficos definidos y no haya necesidad de decretar emergencia hospitalaria, podríamos pensar en el fin definitivo de la amenaza.

### Fuentes de información:

https://salud.msp.gob.cu
www.sld.cu
https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases
https://es.statista.com/estadisticas

	https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd402994
	<u>23467b48e9ecf6</u>
	https://www.paho.org/es
	https://www.cepal.org
	http://covid19cubadata.uh.cu
П	https://www.worldmeters.info/coronavirus/

## CEDEM ante la pandemia COVID-19: Su estrategia.

CEDEM se ha insertado en las estrategias de las Ciencia sociales para la atención a la epidemia, elaborando una estrategia para la acción.

Esta propuesta tiene como **Objetivo General** apoyar desde una mirada sociodemográfica la lucha contra la COVID-19 a través de las siguientes **acciones**:

- 1. Incorporación de un especialista al Grupo multidisciplinario coordinado por el MINSAP.
- Activar el funcionamiento del Observatorio Sociodemográfico Nacional Temporal para la atención a la COVID-19, con base en el CEDEM, el CEPDE de la ONEI, FLACSO, la participación de todas las instituciones que desde las Ciencias Sociales y Humanidades puedan contribuir, y la cooperación internacional del Fondo de Población de Naciones Unidas, UNFPA, en Cuba.
- 3. Coordinar el funcionamiento de los Grupos de Estudios Sociodemográficos provinciales en función del Observatorio Socio demográfico para la atención a la COVID-19.
- 4. Coordinar el trabajo del Observatorio Sociodemográfico con las propuestas de Intervención integral para la atención a la población en los lugares con aislamiento incrementado o cuarentena, presentados por el Consejo de Ciencias sociales del CITMA, la Universidad de La Habana y la Universidad Central de Las Villas.

## Invitación:

El Centro de Estudios Demográficos se complace en invitarlo a colaborar y publicar sus resultados de investigación en la **Revista Novedades en Población.** Los trabajos podrán ser enviados a: <a href="mailto:yanniscamila@cedem.uh.cu">yanniscamila@cedem.uh.cu</a> / matilde@cedem.uh.cu

Próximamente será convocado por el CITMA el Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación:

"Las Ciencias Sociales y las humanidades. Desafíos ante la estrategia de desarrollo de la sociedad

cubana"

No pierda la oportunidad de contirbuir al perfeccionamiento del proyecto económico, político y social cubano inscribiendo sus proyectos al programa

# Educación en Población: ¡Multiplica los mensajes!

# En la confianza está el peligro:

Aunque las medidas de contención van dando resultado, el peligro de infección NO ha pasado.

Distanciamiento físico no es sinónimo de distanciamiento emocional:



	Comunícate, busca apoyo en los demás y brinda el tuyo.
	Fortalece tus relaciones con seres queridos.
	Aprovecha el tiempo en familia.
	Conversa, lee, escucha música y compártelo con la familia y amistades por teléfono, por las redes, o
	de balcón a balcón.
П	Es nosible mantener el acercamiento social aun con aislamiento sanitario y distanciamiento físico

## **EQUIPO DE REALIZACIÓN:**

MSc. Arianna Rodríguez García (Coordinadora)

MSc. Marbelis Orbea López / Dra. Dixie Edith Trinquete / Lic. Juliette Fernández / Dra. Matilde Molina Cintra / Dra. Otilia Barros Díaz / Dra. Daylin Rodríguez Javiqué / MSc. Arelis Mora Pérez /MSc. Yoannis Puentes Márquez / MSc. Ailyn Martín Pastrana

REVISIÓN Y APROBACIÓN: Dr. Antonio Aja Díaz Director CEDEM

**CONTACTOS** 

E-mail: aja@cedem.uh.cu Facebook: @cedem.uh Teléfono: (+537) 2028141