

# Geografía del COVID-19 en la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Un mosaico disímil y dinámico.

Patricia Iris Lucero <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio. Departamento de Geografía. Universidad Nacional de Mar del Plata. Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales (UNMDP-CONICET)

\* E-mail: [plucero@mdp.edu.ar](mailto:plucero@mdp.edu.ar)

Recibido: 23/4/2021; Aceptado: 5/6/2021; Publicado: 15/6/2021

## Resumen

El objetivo del estudio es descubrir las variaciones espacio-temporales de la pandemia por COVID-19 en el interior de la provincia de Buenos Aires durante el primer año de su propagación. Se utilizan los datos oficiales de casos con contagios confirmados entre febrero de 2020 y febrero de 2021. La presentación se organiza a partir de los principios del análisis espacial: localización, distribución, asociación, interacción y evolución. Los mapas muestran las configuraciones espaciales secuenciales en las 135 unidades de observación correspondientes a los partidos de la provincia. Los resultados confirman la propagación de la enfermedad en momentos diferentes de las fases de la administración establecida en el aislamiento social, preventivo y obligatorio decretado por el gobierno nacional. Al término del período analizado, los casos acumulados de contagios por COVID-19 superan las 750.000 personas afectadas. La concentración espacial de la pandemia en el inicio del proceso de difusión queda evidenciada, pero también se registra la extensión acelerada en el territorio provincial. En Argentina y en el mundo estamos atravesando un evento que conmueve a todos los habitantes, un suceso impensado que, lejos de vislumbrar su final, se mantiene y obliga a repensar las acciones necesarias sobre las cuales la Geografía tiene una misión cardinal.

**Palabras clave:** COVID-19; Contagios confirmados; Análisis espacio-temporal; provincia de Buenos Aires.

## Geography of COVID-19 in the province of Buenos Aires, Argentina. A dissimilar and dynamic patchwork

### Abstract

The aim of this study is to discover the space-time variations of the COVID-19 pandemic inside the province of Buenos Aires, during the first year of its spread. Official data on cases with confirmed infections between February 2020 and February 2021 are taken into consideration. The presentation is organized based on the principles of spatial analysis: location, distribution, association, interaction and evolution. The maps included show the sequential spatial configurations in the 135 observation units corresponding to the districts in this province. The results confirm the spread of the disease at different times from the phases of the administration established in the social, preventive and mandatory isolation decreed by the national government. At the end of the analyzed period, the cumulative cases of COVID-19 infections exceed 750,000 people affected. The spatial concentration

of the pandemic at the beginning of the dissemination process is evident, but there is also an accelerated spread in the provincial territory. In Argentina, and in the world, we are going through an occurrence that moves all inhabitants, an unthinkable event that, far from seeing its end, perseveres and forces us to rethink the necessary actions to be taken, on which Geography has a cardinal mission.

**Keywords:** COVID-19; Confirmed infections; Space-time analysis; province of Buenos Aires

## 1. Introducción

El objetivo del estudio es descubrir las variaciones espacio-temporales de la pandemia por COVID-19 en el interior de la provincia de Buenos Aires durante el primer año de su propagación.

El artículo recrea y actualiza la presentación realizada por esta autora en el marco del Boletín Informativo COVID-19 del Grupo de Estudios Ambientales de la Cuenca del Río Luján (GECLU) de la Universidad Nacional de Luján, el 14 de agosto de 2020. Frente a la declaración del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio (ASPO) decretado por el Poder Ejecutivo Nacional en Argentina el 20 de marzo de 2020, el estudio tiene por objetivo describir la situación y el desarrollo de la pandemia a un año de su transcurrir.

La jurisdicción contaba con un total de población de 15.625.632 personas para el año 2010, es decir, se trata del distrito federal más poblado del país. Los 135 partidos municipales, que incluyen el Conurbano Bonaerense, se convierten en las unidades espaciales de observación y análisis.

En la comunicación que funciona como antecedente a esta contribución, se expusieron los datos recopilados desde el 9 de marzo hasta el 27 de julio de 2020. En aquel momento, la pandemia transitaba por la curva inaugural ascendente con profusión de casos activos en la provincia de Buenos Aires y en el país. Por tanto, la primera parte del artículo está dedicada a la interpretación del proceso de propagación de la enfermedad durante las fases 1, 2 y 3<sup>1</sup>.

La segunda parte refiere a su actualización hasta un corte temporal el 27 de febrero de 2021, en un largo trayecto de vaivenes en la difusión de la pandemia, y con el agregado de la incipiente vacunación.

Es decir, el flagelo del COVID-19 no ha terminado, siguen pesando las restricciones propias del período de aislamiento social, preventivo y obligatorio (ASPO) y de distanciamiento social preventivo y obligatorio (DISPO). Transcurrido más de un año de aquella situación impensada para los argentinos y las argentinas, así como para los habitantes del mundo, los vaivenes entre la fase 4, 3

---

<sup>1</sup> Es importante destacar las dimensiones espaciales y temporales en el proceso de propagación de la pandemia COVID-19. En tal sentido, recordamos que hay cinco fases de administración del ASPO: 1. Aislamiento estricto nacional, 2. Aislamiento administrativo nacional (con algunas autorizaciones), 3. Segmentación geográfica (excepciones provinciales por criterios epidemiológicos), 4. Reapertura progresiva (con restricciones locales) y 5. Nueva normalidad (con hábitos de higiene y cuidado sostenido).

y 2, han señalado nuevas olas de contagios de distintas y más graves modalidades, logrando que se prolonguen los tiempos de la pos-pandemia con incierto futuro.

La pandemia de COVID-19 presenta una gran oportunidad para analizar la espacialidad de la vida social desde el mundo al metro cuadrado (Buzai, 2020). Se abre un abanico de nuevos campos del conocimiento en la Geografía y la Geoinformática, que coadyuven a ampliar las fronteras de la investigación en salud con el propósito de incidir en la sociedad para que sea más resiliente, más preparada, más informada, y más humana (Santana Juárez, 2020).

También se debe reconocer la experiencia de eventos similares, es decir, la historia de la humanidad ha estado permanentemente vinculada a las epidemias, siempre estuvo sometida a los vaivenes de este tipo de enfermedades. Por tanto, existe evidencia y prácticas acumuladas que sirven de referencia para el tratamiento social y espacial que minimice y elimine la difusión de este padecimiento de extensión y gravedad significativas (Ramírez, 2020).

## 2. Materiales y métodos

El soporte material y metodológico se asienta en el enfoque de la Geografía Cuantitativa. Las técnicas empleadas corresponden al análisis espacial en función de los cinco principios fundamentales (Buzai y Baxendale, 2006, 2011) con el fin de resolver el dominio empírico del estudio. La herramienta utilizada es el sistema de información geográfica de la plataforma electrónica QGIS 3.16 de acceso libre y gratuito.

Las bases de datos sobre los casos confirmados de contagio de COVID-19 provienen del Ministerio de Salud de la Nación. La sistematización de los valores publicados tiene como organizadora a las matrices geográficas de datos originales empleadas para la confección de las cartografías temáticas. Tanto la información de soporte como los mapas presentados en la primera parte de la sección de Resultados, cuentan con la colaboración solidaria del GECLU, en particular de su coordinador Mag. Luis Humacata, a quien le agradezco especialmente su cooperación en estas tareas.

La segunda parte de la sección de Resultados tiene en cuenta los diseños establecidos en las cartografías primeras, respetando la representación en mapas de coropletas con los mismos intervalos de clases para posibilitar la comparación visual de las configuraciones espaciales a través del tiempo. Los cortes de la implantación areal en las cartografías fueron determinados de forma personalizada al conformar una clasificación discreta en valores absolutos de diferente amplitud para la delimitación de las categorías de los indicadores.

## 3. Resultados

### 3.1. El despertar de una "nueva normalidad"

Para organizar este breve análisis acerca de la incidencia y difusión de la pandemia, vamos a recurrir a los cinco principios del análisis espacial geográfico: Localización, Distribución, Asociación, Interacción y Evolución.

## 3.1.1. Localización espacial

En la Tabla 1 de atributos desagregados por partidos de la provincia de Buenos Aires es posible describir, en una primera lectura de los datos, que existieron jurisdicciones que registraron cantidades mayores de casos confirmados, y otros que no habían sufrido contagios hasta el 27 de julio de 2020<sup>2</sup>.

**Tabla 1.** Casos confirmados de COVID-19 (valores acumulados). Periodo 9 de marzo al 27 de julio de 2020, según partidos de la Provincia de Buenos Aires (recorte de la matriz geográfica de datos originales)

Nombre del Partido	9-mar	23-mar	6-abr	20-abr	4-may	18-may	1-jun	15-jun	29-jun	13-jul	27-jul
<b>General Alvarado</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	4
<b>General Pueyrredon</b>	0	4	13	17	18	29	37	44	52	229	692
<b>Mar Chiquita</b>	0	0	1	1	1	1	1	1	1	5	8
<b>Villa Gesell</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6	0
<b>Pinamar</b>	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	0
<b>General Lavalle</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3
<b>La Costa</b>	0	1	1	1	1	1	4	4	5	9	22
<b>Magdalena</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	40
<b>Vicente López</b>	1	10	34	63	71	82	131	236	480	1003	1815
<b>Coronel Pringles</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>Tigre</b>	0	7	15	36	62	78	142	420	744	1361	2438
<b>Bahía Blanca</b>	0	3	13	30	36	45	60	72	102	261	454
<b>Tornquist</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

<sup>2</sup> Recordemos que desde la comunidad científica se definieron los grupos de personas contagiadas a partir de cómo fue la forma de quedar infectados. En total existen –a grandes rasgos- tres grupos de casos de acuerdo a la ubicación de la fuente de infección: Los casos importados, también denominados “casos índice”, compuesto por personas que se infectaron en el exterior y a las que se les diagnosticó ya dentro de la Argentina un resultado positivo por coronavirus. Los casos no importados, también denominados como casos de “transmisión local” que pueden dividirse en dos grupos: Por “transmisión local en contactos estrechos”, que ocurre cuando una persona se contagia en el país por ser familiar, por ejemplo, de pacientes que llegaron del exterior. A estos pacientes se los denomina “caso secundario”; y Por “transmisión local en conglomerados”: se trata de personas que se infectaron por contacto indirecto, a partir de un caso índice o secundario, es decir, desde una evidencia más lejana, por ejemplo, un colectivero, taxista o portero del colegio donde fue el caso importado (o índice) o caso secundario. Los casos por transmisión comunitaria, son aquellos casos de personas infectadas en los cuales no puede establecerse ningún nexo epidemiológico con algún caso “importado o índice” o un caso “secundario”. A partir de ese instante, la comunidad científica considera que el virus del coronavirus COVID-19 “ya está circulando en la población, en la sociedad, en algún barrio, o por un país”.

25 de Mayo	0	0	0	0	0	0	1	1	2	8	28
9 de Julio	0	0	1	4	4	4	5	5	6	7	17
General Belgrano	0	0	0	0	1	1	1	1	2	12	32
Monte	0	0	0	0	0	0	0	1	14	29	42
Roque Pérez	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10
Pilar	0	3	28	52	78	98	152	285	560	964	1454
Chacabuco	0	0	0	0	0	6	6	7	7	19	64
Lincoln	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
General Rodríguez	0	0	0	4	7	12	26	57	156	330	562
Suipacha	0	0	0	0	0	0	0	0	3	32	53
Lobos	0	0	1	1	1	1	2	7	15	21	38
General Alvear	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Quilmes	0	2	14	24	83	158	659	1274	2536	4408	7739
Tapalqué	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Patagones	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	3
Pergamino	0	0	1	1	1	1	1	2	3	3	8
Avellaneda	0	0	11	30	54	104	424	982	2010	3165	5051
(...)											
TOTAL (Buenos Aires)	2	79	450	949	1751	2869	6437	1436 3	3183 9	58803	10203 6
TOTAL (Argentina)	10	292	1608	3031	4887	8300	1741 3	3278 5	6226 8	10326 5	16252 6

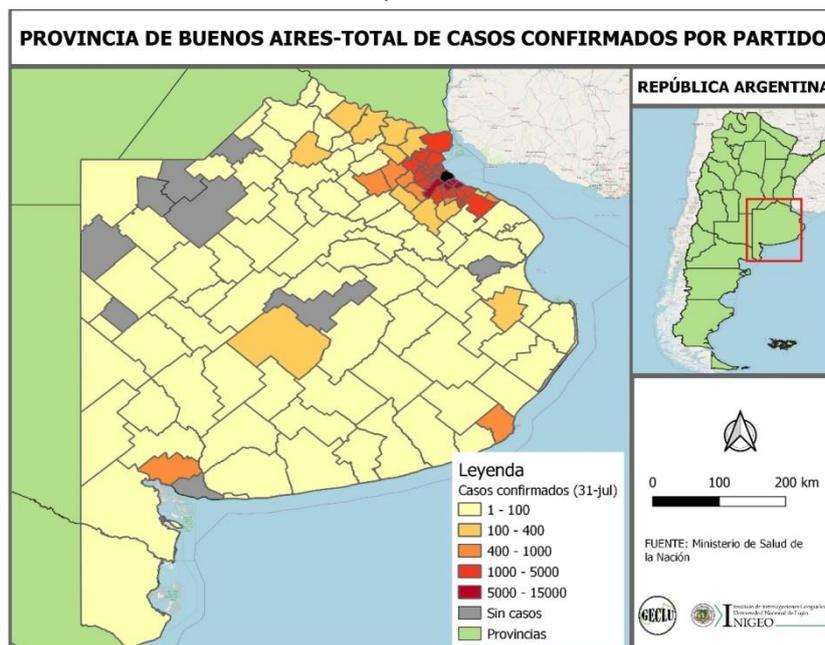
Fuente: Ministerio de Salud de la Nación.

Al 27 de julio de 2020, el total de casos confirmados de contagios de COVID-19 en la provincia de Buenos Aires superaba las 100.000 personas afectadas, representando el 63 % aproximadamente del total de habitantes que sufrieron la propagación de este virus en todo el país. Además, se debe considerar que el foco principal de ingreso de la pandemia se localizó en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires debido a la concentración de las terminales de las redes aéreas y acuáticas que comunican con otros países, dando lugar al primer grupo de infectados o casos importados. La difusión de la enfermedad continuaría a ritmo vertiginoso, de no ser por las medidas dispuestas en el ASPO.

### 3.1.2. Distribución espacial

La repartición de los casos confirmados en la provincia de Buenos Aires como totales agrupados para cada uno de los partidos o municipios, se observa en la Figura 1.

**Figura 1.** Total de casos confirmados por partidos de la Provincia de Buenos Aires, al 27 de julio de 2020

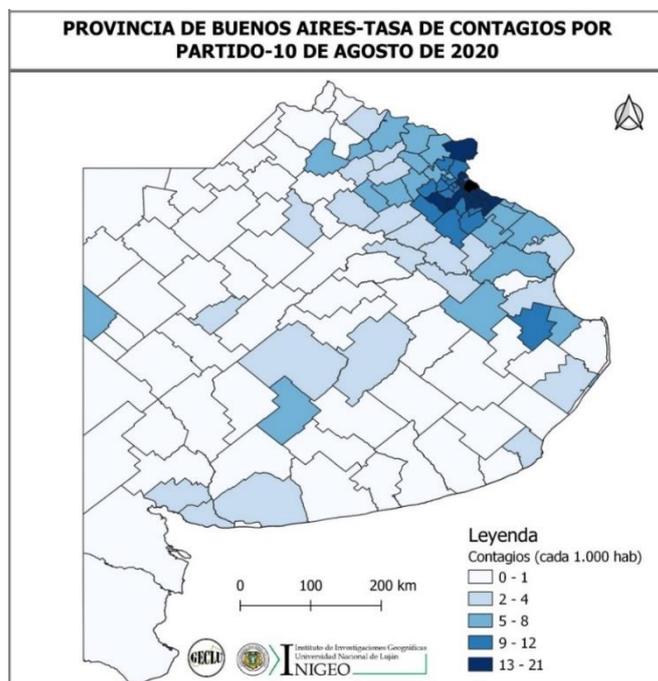


Fuente: GECLU (Ministerio de Salud de la Nación).

En un gradiente de 1 caso a 15.000 casos, los intervalos muestran las disimilitudes en la difusión del virus, con unidades espaciales que no registraron casos de contagios, y otras de mayor incidencia en color rojo. Esta última categoría se encuentra concentrada en el Conurbano Bonaerense, con más de 1.000 casos por partido, mientras que el resto de los partidos de la provincia exhiben agrupaciones medias, entre 400 y 1.000 casos, en coincidencia con los centros urbanos más poblados: Bahía Blanca, Mar del Plata (partido de General Pueyrredón), La Plata, y los partidos de Luján, General Rodríguez, Marcos Paz, Mercedes, Presidente Perón y Berisso. En un intervalo relativamente bajo, entre 100 y 400 casos, se encuentran los partidos del norte provincial: Campana, Zárate, Baradero, San Pedro, Exaltación de la Vera Cruz y Salto; también en el sur del Conurbano Bonaerense: partidos de General Las Heras, Cañuelas, San Vicente y Ensenada; además de los partidos de Olavarría en el centro de la provincia y Dolores sobre la zona este.

Esta distribución espacial daba cuenta de la presencia de patrones de diseminación, es decir, la expansión de la pandemia no se produce al azar, sino que guarda relación con la proximidad, cercanía, vecindad de los habitantes y, especialmente, referido a la concentración urbana. La Figura 2 muestra la configuración espacial de la tasa de contagios con datos al 10 de agosto de 2020.

**Figura 2.** Tasa de contagios por partido de la Provincia de Buenos Aires, al 10 de agosto de 2020



Fuente: GECLU (Ministerio de Salud de la Nación).

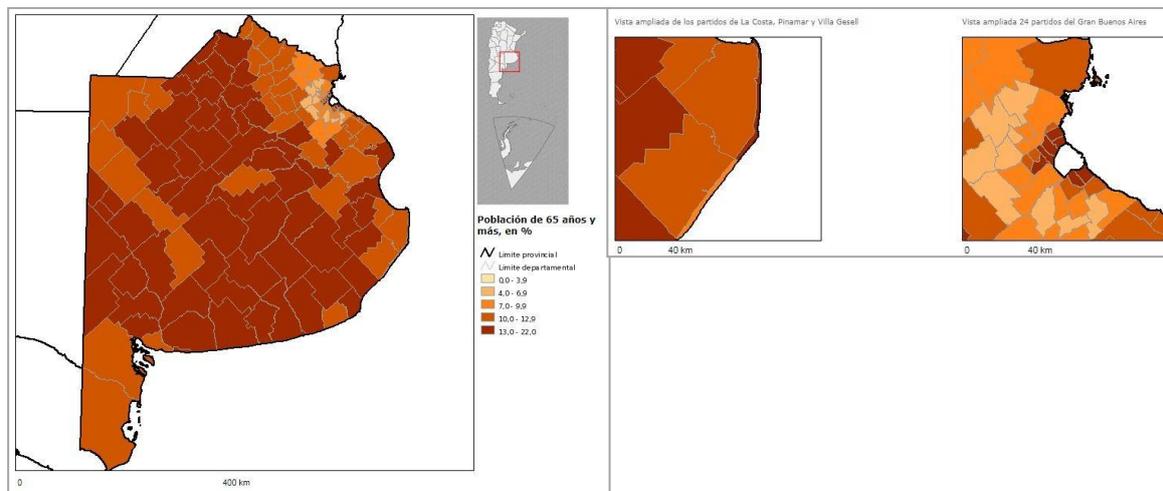
A partir de este indicador de contagios confirmados cada 1.000 habitantes, es posible evidenciar los valores relativos de la incidencia de la pandemia en el territorio provincial, y reforzar la medida de su impacto en la población.

### 3.1.3. Asociación espacial

¿Qué variables vinculadas a la transmisión del COVID-19 pueden explicar su distribución espacial? Uno de los indicadores tildados de riesgo crítico entre las características demográficas de los habitantes es la edad, en particular por la pertenencia al grupo de Adultos Mayores, digamos de 65 años y más. Esta condición involucra una menor capacidad de resistencia inmunológica ante las enfermedades contagiosas de cualquier estirpe, a lo cual se suman los trastornos de salud crónicos como la hipertensión, diabetes, disfunciones cardíacas y pulmonares, entre otras, referidas a la denominada comorbilidad. Los datos evidenciaron que son las personas en este grupo de edad con mayor propensión a que el contagio por coronavirus desencadene la muerte.

Sin embargo, el mapa de la Figura 3 sobre porcentaje de población de la Tercera Edad en los partidos de la Provincia de Buenos Aires manifestó una escasa vinculación de la estructura anciana de la población con la propagación de la enfermedad. Aunque se trata de una mayoría de municipios con estructuras envejecidas, cuyo porcentaje de la tercera edad supera el 13 %, no se asocia directamente con la distribución de los casos de contagios detectados.

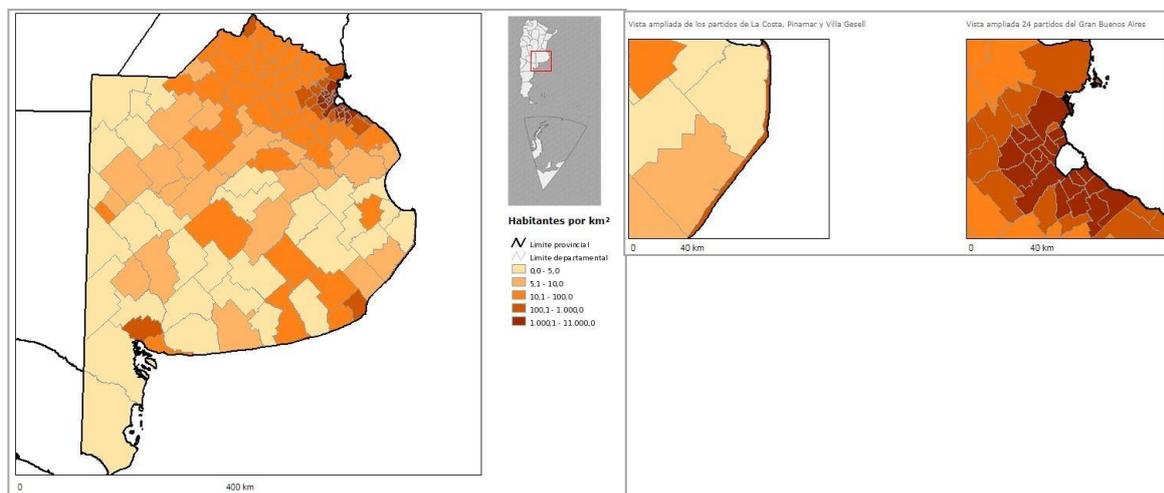
**Figura 3.** Porcentaje de población de 65 años y más de edad por partido de la Provincia de Buenos Aires, año 2010



Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.

Por tanto, el aislamiento social, preventivo y obligatorio remite sí a tener mayores cuidados con las personas de la tercera edad, sin embargo, los vectores humanos de difusión de la enfermedad están presentes con más énfasis cuando se manifiesta la concentración de la población, por ejemplo, medida a partir del indicador de Densidad Demográfica que se observa en la Figura 4.

**Figura 4.** Densidad de población por partido de la Provincia de Buenos Aires, año 2010



Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010.

En tal sentido, se nota que la densidad de población no se encuentra distribuida en la provincia de una forma homogénea, sino que, por el contrario, la población se distribuye de forma aglomerada en cercanías a la Capital Federal, y en otros lugares de la provincia

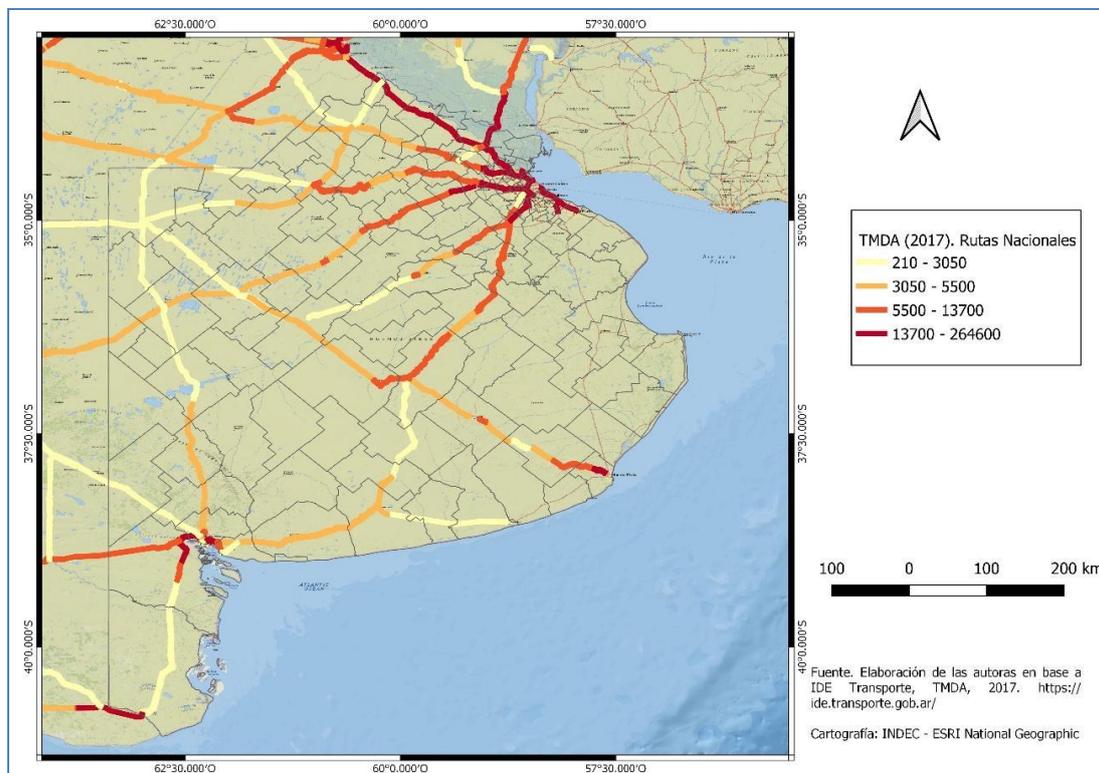
Este evento de la pandemia de COVID-19 pone en tela de juicio al propio proceso de urbanización tan acelerado que se produce en el mundo, en particular al crecimiento de las grandes ciudades y las

áreas metropolitanas. Esta podría ser una de las tantas consecuencias territoriales que tendría la amenaza mundial del coronavirus u otras infecciones de rápida difusión por los territorios en un planeta interconectado cada vez más intensamente. Esta preocupación por la salud y bienestar humano puede impulsar la desconcentración, por una parte, y la regeneración urbana y económica de las pequeñas ciudades e incluso de las áreas rurales, por la otra, convirtiéndose en una de las tendencias globales que se disparen a partir de esta u otras enfermedades con vocación pandémica.

### 3.1.4. Interacción espacial

El estudio de flujos y redes en el análisis espacial sería también de significación en los procesos de difusión de las enfermedades contagiosas, pero además tiene estrecha vinculación con las medidas de aislamiento social, preventivo y obligatorio. Se trata de disminuir la circulación de las personas y de los bienes que podrían portar el virus entre los diferentes espacios. De tal manera que se establecieron los retenes para evitar el ingreso de las personas que no puedan acreditarse como residentes de los lugares o con permisos de desplazamiento por cuestiones de abastecimiento de productos esenciales, o trámites insoslayables. Estos aspectos serían centrales en el análisis espacial geográfico, pues repercute en la movilidad territorial externa e interna, provocando el confinamiento de la población a sus lugares de residencia.

**Figura 5.** Rutas nacionales, TMDA (2017), vehículos automotores por día



Fuente: Ares et. al (2020:43)

El mapa de Tránsito Medio Diario Anual (TMDA) de la Figura 5, consiste en una forma de valoración del volumen de tránsito empleada en un sinnúmero de aplicaciones viales y de estudios

relacionados, que se informa a través del SIG-Vial del gobierno nacional en la plataforma Argentina.gob.ar. Permite apreciar el recorte correspondiente a la movilidad diaria por rutas nacionales en la provincia de Buenos Aires.

Esta variable es una de las tantas que resultan útiles para comprender la interacción espacial, al mostrar la intensidad de los flujos diarios de automóviles en la provincia. En los tramos de mayores frecuencias, a saber, el intervalo entre 13.700 y 264.600 vehículos, con un promedio diario de 140.000 aproximadamente, el control de la propagación de la enfermedad se tornó imprescindible a partir de las medidas restrictivas de la circulación. A pesar de estas precauciones para minimizar la difusión de la pandemia, el tránsito diario debió continuar a un ritmo menor para cubrir las necesidades esenciales de movilidad de las personas y los productos y, con ello, el riesgo sanitario que provoca la interconexión de los espacios provinciales.

### 3.1.5. Evolución espacial

El lenguaje espacial que nos convoca para el análisis geográfico se completa con la referencia temporal como momento y como proceso. El espacio geográfico se encuentra en permanente construcción y, en este evento particular, es importante observar la evolución de los casos confirmados en la provincia de Buenos Aires, presentes en la Figura 6.

**Figura 6.** Evolución de los casos confirmados de COVID-19 en la Provincia de Buenos Aires, al 10 de agosto de 2020.



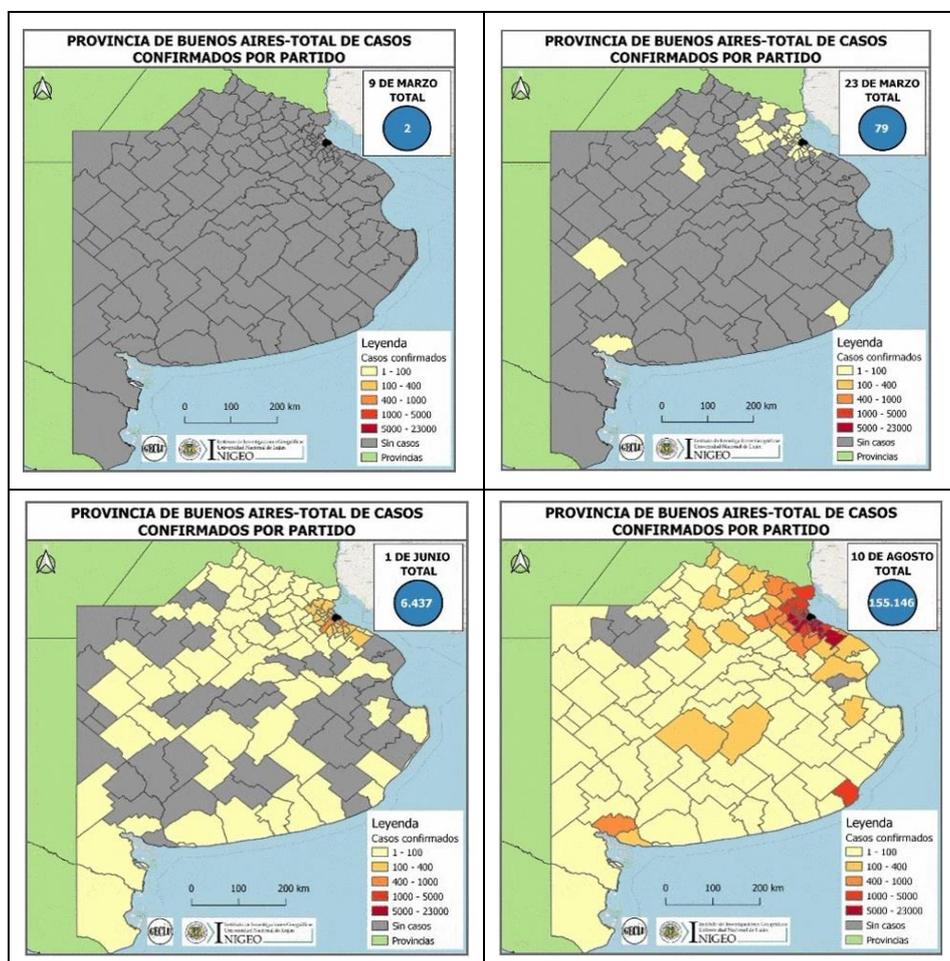
Fuente: Ministerio de Salud de la Nación.

Las líneas de acumulación de casos para el total de la población de la Argentina y para la provincia de Buenos Aires, describen unas trayectorias similares entre el 9 de marzo y el 10 de agosto de 2020. Esas líneas muestran un crecimiento bajo hasta el mes de mayo, para dibujar las curvas de rápido

ascenso en forma de jota en los meses de junio y julio. Para la escala geográfica que nos ocupa en esta comunicación, la provincia de Buenos Aires se muestra con su fuerte influencia sobre el total del país. Sin embargo, la separación de las curvas de evolución respectivas hacia el final del período considerado, también propone pistas para observar la propagación de la pandemia al interior de las provincias argentinas.

La cartografía dinámica de la provincia de Buenos Aires que se muestra en la Figura 7, permite apreciar la evolución del indicador en sus cambios secuenciales por unidades político-administrativas en cuatro cortes temporales, conformando los agrupamientos cada vez más numerosos de los casos detectados de contagios de COVID-19.

**Figura 7.** Evolución espacial de los casos confirmados. Período 9 de marzo al 10 de agosto de 2020, por partidos de la Provincia de Buenos Aires.



Fuente: GECLU (Ministerio de Salud de la Nación).

En base a este proceso de difusión de la enfermedad, se destaca que el Conurbano Bonaerense se convirtió en el foco principal de propagación de la pandemia, sobre la zona más densamente poblada de la provincia de Buenos Aires, con un tamaño demográfico que alcanza casi los 10 millones de habitantes según el Censo 2010.

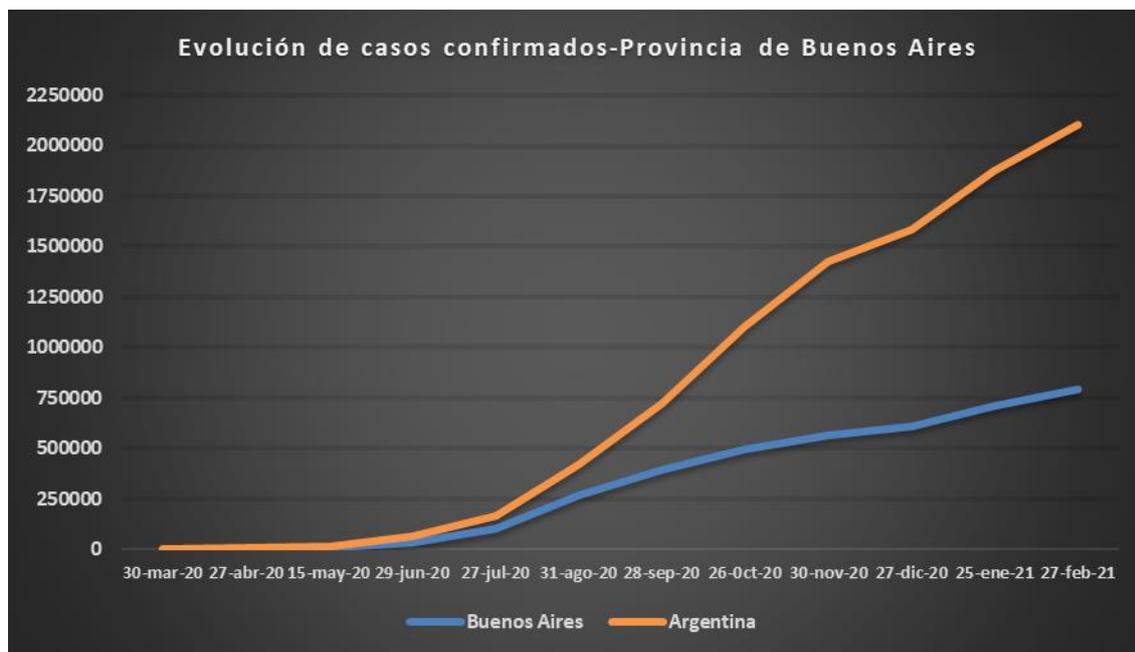
3.2. A un año y algo más de la pandemia de COVID-19

Hemos recorrido un largo camino desde marzo del 2020. En este lapso de un año la pandemia del COVID-19 ha provocado momentos de intermitencia entre bajos y altos registros en la cantidad de casos de contagios confirmados diariamente, a los cuales los comunicadores refieren como “olas” por la forma de la curva de su evolución. La síntesis en cuanto a la progresión de la acumulación de personas afectadas por la enfermedad, se muestra en la Figura 8.

Las líneas que dibujan los casos agrupados para los residentes en la provincia de Buenos Aires y para la población de la Argentina en su conjunto, dejan atrás las observaciones captadas hasta agosto del 2020 cuando aparecían muy cercanas y acompañadas en su trayectoria. Ante estas primeras evidencias, interpretamos la propagación rápida de la pandemia desde la Ciudad Autónoma de Buenos Aires hacia el Conurbano Bonaerense, y más débilmente inferimos su difusión al interior de la provincia de Buenos Aires, y también a las restantes provincias del país en la etapa inicial analizada.

Sin embargo, la transmisión de la enfermedad se intensifica a tal punto que las líneas de los casos de contagios acumulados describen curvas ascendentes que superan los 2 millones de personas afectadas en toda la nación, y más de 750.000 en la provincia de Buenos Aires. De tal manera, los bonaerenses que sufrieron la enfermedad representan el 38 % del total el 27 de febrero de 2021, mientras alcanzaban el 63 % el 27 de julio de 2020.

**Figura 8.** Evolución de los casos confirmados de COVID-19 en la Provincia de Buenos Aires, al 27 de febrero de 2021

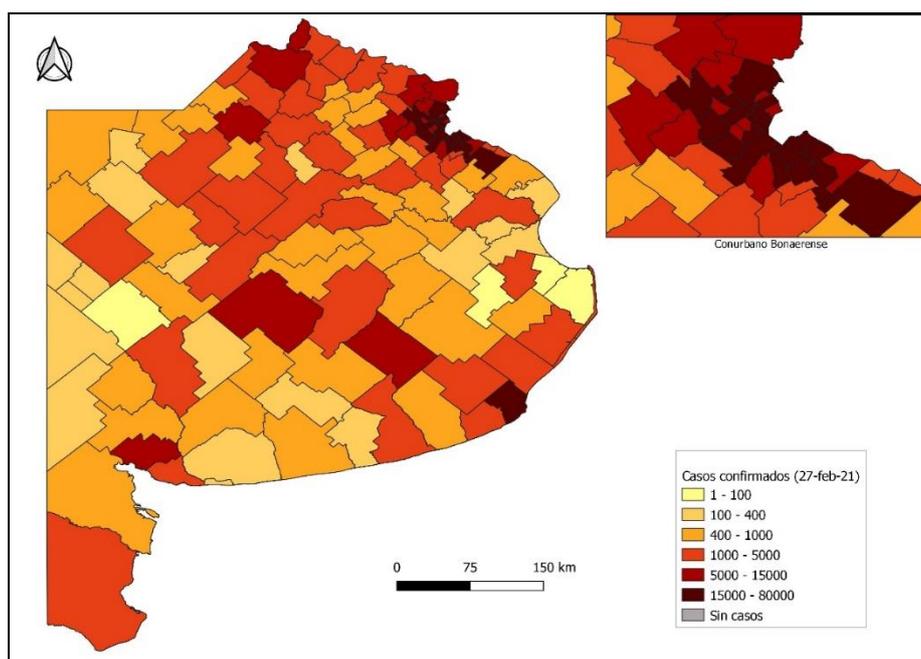


Fuente: Elaboración personal a partir de los datos del Ministerio de Salud de la Nación.

Además, esta observación deja claras evidencias de la propagación de la pandemia en el resto de las provincias argentinas. La brecha entre las curvas se amplió marcadamente, dando lugar al avance y retroceso en las fases de la administración de las medidas de prevención según los parámetros seleccionados, discriminando por distritos político-administrativos.

El mapa de la Figura 9 actualiza la situación de los casos de contagios confirmados acumulados por partidos de la provincia de Buenos Aires. La resolución por intervalos de clases que repiten las categorías construidas en la Figura 1, permite apreciar la intensidad de los cambios ocurridos a lo largo del primer año de evolución de la pandemia. Los intervalos que dominaban la configuración espacial hasta el 27 de julio de 2020, entre 1 a 100 y 100 a 400 casos, más algunas jurisdicciones que no habían sido alcanzadas aún con registros de esta enfermedad marcadas en gris, y la concentración espacial de las áreas con mayor incidencia en el Conurbano Bonaerense y algunos partidos provinciales que albergan las ciudades de mayor tamaño demográfico, han cambiado totalmente tal configuración al 27 de febrero de 2021.

**Figura 9.** Total de casos confirmados por partidos de la Provincia de Buenos Aires, al 27 de febrero de 2021



Fuente: Elaboración personal a partir de los datos del Ministerio de Salud de la Nación.

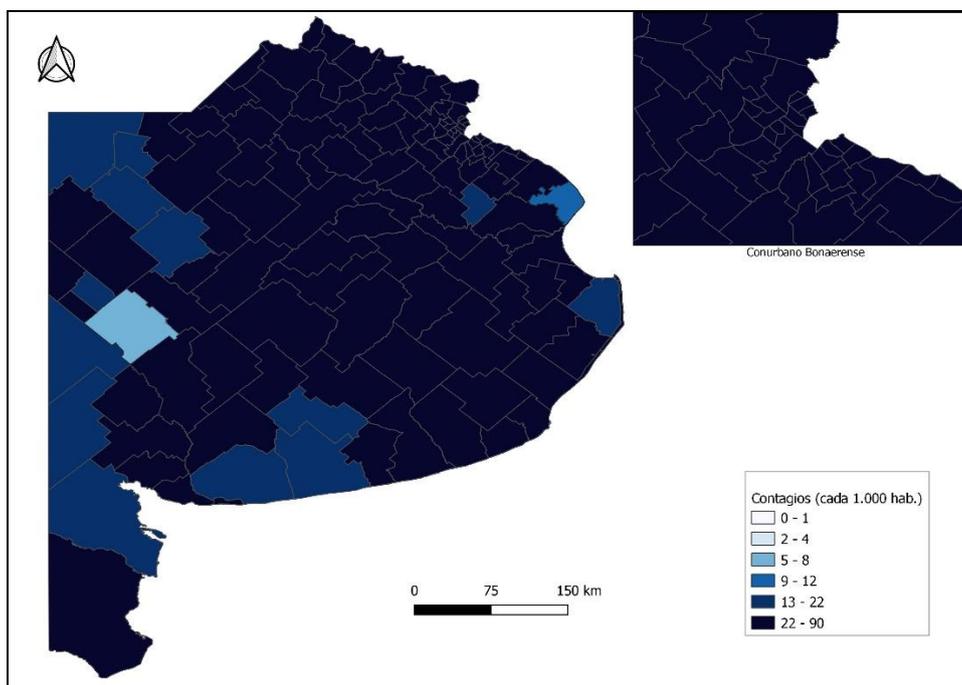
Todo el territorio provincial se encuentra invadido por las categorías de mayor frecuencia de casos de contagios confirmados al final del período bajo estudio. Los efectos tan intensos en la propagación de la enfermedad quedan evidenciados, también, a partir de la incorporación de un intervalo cuya amplitud supera los 15.000 casos para lograr representar la profusión de contagios que se registran en los partidos de La Matanza (79.089 casos), Quilmes (38.981 casos), General Pueyrredon (38.893 casos), Lomas de Zamora (31.091 casos), Almirante Brown (29.449 casos), La Plata (27.097 casos), Lanús (25.953 casos), Merlo (24.723 casos), General San Martín (24.130 casos),

Moreno (23.479 casos), Avellaneda (21.516 casos), Tigre (20.336 casos), Pilar (19.810 casos), Tres de Febrero (19.488 casos), San Isidro (18.710 casos), Florencio Varela (18.485 casos), San Miguel (17.569 casos), Malvinas Argentinas (17.219 casos), Esteban Echeverría (17.125 casos), Morón (17.016 casos), en el modelado general de la cartografía temática.

Estas variaciones espacio-temporales de la pandemia se visualizan, además, a partir de la tasa de contagios cada 1.000 habitantes. La Figura 10 presenta esta información, replicando el diseño cartográfico de la Figura 2.

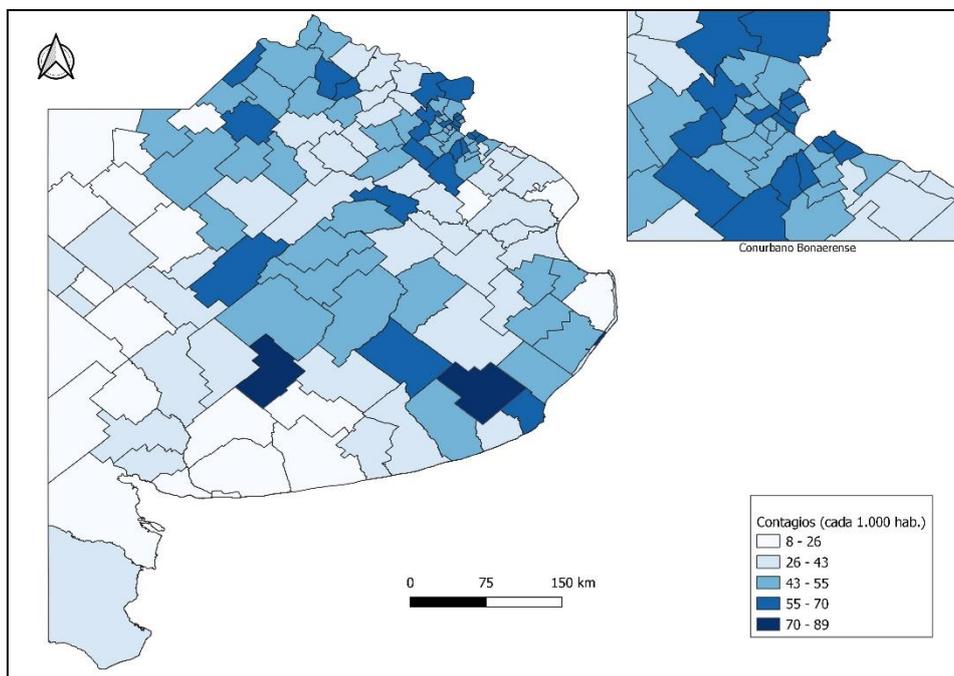
Entonces es posible observar nuevamente la incidencia de los casos de contagios confirmados por partidos de la provincia de Buenos Aires, en función de los valores relativos que combinan tales datos con la población total de cada unidad espacial que estuvo expuesta al riesgo de enfermar por COVID-19. Fue necesario incorporar un intervalo más en la clasificación, debido a que las relaciones estadísticas llegaron a superar el valor extremo de 22 casos de contagios cada 1.000 habitantes que figuraba como límite superior en el rango de los datos hasta el 10 de agosto de 2020. La configuración espacial ahora se viste de azul intenso, prácticamente todos los distritos bonaerenses registran resultados inmersos en la categoría superior de la clasificación.

**Figura 10.** Tasa de contagios por partido de la Provincia de Buenos Aires, al 27 de febrero de 2021



Fuente: Elaboración personal a partir de los datos del Ministerio de Salud de la Nación.

**Figura 11.** Tasa de contagios por partido de la Provincia de Buenos Aires, al 27 de febrero de 2021. (Intervalos de clase actualizados)



Fuente: Elaboración personal a partir de los datos del Ministerio de Salud de la Nación.

Otro modelado cartográfico está presente en la Figura 11, la cual exhibe la configuración espacial de la tasa de contagios de casos confirmados a partir de la actualización del gradiente en los intervalos de clase. Esta figura permite apreciar, nuevamente, la incidencia de la enfermedad en relación al total de la población en cada uno de los distritos. Al despejar el área dominante de la Figura 9, es posible captar la distribución espacial del indicador de manera desagregada.

Así, la información recuperada hasta el 27 de febrero de 2021 muestra una reversión de la tendencia prevaeciente al 10 de agosto de 2020. En aquel momento, los valores altos de la tasa de contagios se concentraban en el Conurbano Bonaerense y en partidos con ciudades grandes e intermedias. La situación se invierte para los primeros meses de 2021, registrando el mayor impacto en los partidos del centro de la provincia. Los valores más altos de la tasa de contagios se estiman para los municipios de Laprida (89 ‰), Balcarce (83 ‰) y Pinamar (80 ‰).

#### 4. Conclusiones

El análisis espacio-temporal realizado sintetiza un conjunto importante de sucesos ocurridos durante el primer año de difusión de la pandemia COVID-19. En su proceso de propagación ocurrieron ciertos vaivenes que dieron movilidad a las medidas restrictivas con el fin de aminorar los efectos negativos sobre las restantes dimensiones de la vida social y espacial de la población, con resultados diversos de acuerdo a las alertas económicas, laborales, sanitarias, sociales y psicológicas. Sin embargo, la Geografía ha demostrado que puede contribuir con su mirada en clave espacial, en

particular descubriendo la relevancia de sus estudios en el marco del giro espacial de las ciencias sociales.

Para finalizar, comparto dos comentarios más, atinentes a la misión de las geógrafas y los geógrafos en este campo disciplinar. El primer aspecto sería que cuando hablamos de aislamiento social, preventivo y obligatorio, así como de distanciamiento social, se alude a todas las medidas que permitan evitar el acercamiento, la proximidad, el contacto, entre las personas. Por tanto, se trata de sostener el distanciamiento físico que, si bien se construye socialmente, es el único ingrediente que puede minimizar la difusión del coronavirus hasta tanto se logre aplicar la vacuna sanitaria correspondiente a la gran mayoría de la población. Mencionamos la distancia física, entonces hablamos de Geografía. Tenemos todo un campo de saberes y de acciones sobre el cual necesitamos comprometernos para aportar alternativas válidas al objetivo de contener la difusión de esta pandemia y de las por venir.

El segundo aspecto refiere a la mirada tan rica en enfoques de la ciencia geográfica, que nos incentiva a proponer los estudios en el marco de los sistemas complejos, y de tal manera incorporar diferentes corrientes del pensamiento que colaboren a la comprensión de estos procesos sociales. El enfoque que parte de las teorías no representacionales o teorías de las prácticas, que provocaron el “giro afectivo” en la Geografía en el siglo XXI, resultan particularmente adecuadas en los análisis cuando la escala geográfica se ve aumentada hasta considerar a las viviendas, los lugares de trabajo, los comercios, las instituciones y oficinas públicas y privadas, los espacios públicos, los transportes intraurbanos e interurbanos, los transportes aéreos y acuáticos, entre otros tantos, como unidades espaciales expuestas al análisis geográfico. Este giro afectivo se entiende más allá de lo emocional, aunque también genera territorios de topofilia y de topofobia, incorporando la mirada de la influencia o afectación entre los cuerpos en un mismo espacio (Lindón, 2016). Cuando la distancia recomendada se reduce a un metro y medio, o dos metros, entre las personas, los aportes de la Geografía adquieren valor como análisis complementario en la clave del ordenamiento espacial necesario para evitar la propagación del coronavirus.

Esta pandemia ha trastocado la experiencia espacial personal y grupal, ha limitado el espacio de vida que frecuentábamos, ha generado nuevos conceptos para observar en la realidad territorial. El espacio vivido adopta otra connotación en relación con nuestro cuerpo territorio.

En fin, sobre la pandemia sabemos algo de su extensión espacial pero muy poco de su extensión temporal, por lo cual el futuro es una incertidumbre que debemos organizar conscientemente. En este contexto, la Geografía nunca ha tenido tanta importancia como está teniendo en este fenómeno.

## Referencias bibliográficas

- Ares, S.; Mikkelsen, C. y Lucero, P. (2020), Región, regionalizaciones y delimitación del Sudeste de la provincia de Buenos Aires, en Grupo de Estudios Sobre Población y Territorio, *Caminos geográficos, Posta 1*, (pp. 25-48), Universidad Nacional de Mar del Plata. Recuperado de <https://gespyt.wixsite.com/gespyt/caminos-geograficos>
- Buzai, G. (2020), De Wuhan a Luján. Evolución espacial del COVID-19, *Posición*, Dossier: Análisis geográfico del COVID-19, N°3, (pp. 1-21), Instituto de Investigaciones Geográficas, Universidad Nacional de Luján, Recuperado en [www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo](http://www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo)
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2006), *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica*, Lugar Editorial, Buenos Aires.
- Buzai, G. y Baxendale, C. (2011), *Análisis Socioespacial con Sistemas de Información Geográfica. Perspectiva científica*, Tomos 1 y 2, Lugar Editorial, Buenos Aires.
- Lindón, A. (2016), Las geografías culturales de las afectividades encarnadas, en: Lan, D. (compiladora), *Geografías en diálogo. Debates contemporáneos*. Tomo II (pp. 9-24), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil.
- Lucero, P. (2020). Distribución y evolución espacial del COVID-19 en Provincia de Buenos Aires. Boletín informativo del GECLU. Instituto de Investigaciones Geográficas. Universidad Nacional de Luján. <https://www.youtube.com/watch?v=A7iLT6XdNIE>
- Ministerio de Salud de la República Argentina (2020). Reporte Diario COVID-19. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/Coronavirus/informe-diario>
- Ramírez, L. (2020), Evolución, distribución y difusión del COVID-19 en Argentina: primer mes (03/03/2020 - 02/04/2020), *Posición*, Dossier: Análisis geográfico del COVID-19, N°3, (pp. 1-12), Instituto de Investigaciones Geográficas, Universidad Nacional de Luján, Recuperado en [www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo](http://www.posicionrevista.wixsite.com/inigeo)
- Santana Juárez, M.V. (2020), Geografía del COVID-19: reflexiones finalizando el 2020. *Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSIG)*, Año 12, Número 18, Editorial, (pp. 1-3), Universidad Nacional de Luján, Recuperado en [www.revistageosig.wixsite.com/geosig](http://www.revistageosig.wixsite.com/geosig)



Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite al autor original. No Comercial – Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso.