

# La principal característica del Covid19 en Resistencia es su “heterogeneidad espacial”

*Al igual que sucede en otros espacios geográficos a nivel nacional, la expansión del virus en el Gran Resistencia se presenta en forma de “clúster”, es decir, agrupamientos de casos positivos dentro de un área reducida, combinando grandes focos con otros más pequeños y zonas casi sin casos.*

Esto que expone la heterogeneidad espacial de la pandemia, según explicó el Dr. Matías Hisgen, especialista en econometría de la Facultad de Ciencias Económicas. Agregó que “se hubiera estado mucho peor sin medidas de aislamiento y sanitarias que ataquen los grandes focos de casos positivos”.

El Dr. Matías Hisgen es Profesor Titular de “Econometría” de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE y su exposición se llevó a cabo en el marco de la charla “Dinámicas epidemiológicas y socioeconómicas regionales” dentro del Ciclo “La Facultad en tiempos de pandemia” organizado por esa unidad académica.

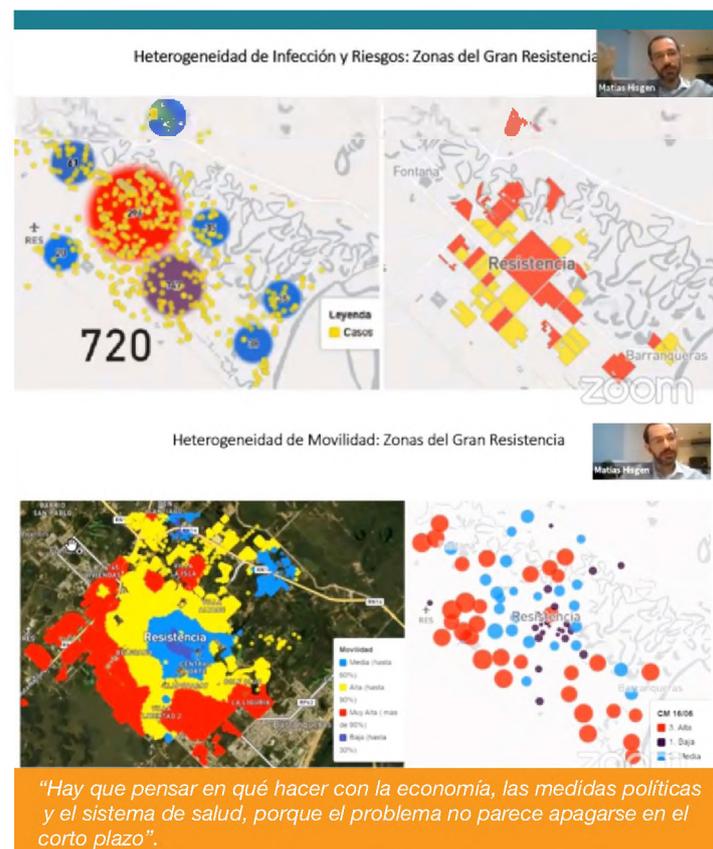
“La diseminación del Covid 19 es realmente pandémica, afectando a todo el planeta, pero a su vez es muy heterogénea espacialmente, con impactos muy diversos entre países, y a su vez dentro de cada país, provincia o ciudad” explicó el Dr. Hisgen para graficar el impacto de la pandemia.

En números, recordó que a nivel mundial los casos de contagios superaron los 9 millones y de esos hay 4 millones activos, es decir personas que siguen contagiando. Aunque aclaró que existen muchos casos más que no se detectan por ser asintomáticos, por lo que la cifras podrían hasta cuadruplicarse. A ello se le agregan los más de 480 mil muertos en el mundo.

Sostuvo que una cuestión que complica la caracterización del fenómeno de la pandemia es la cuarentena como medida de aislamiento, con diversos grados de acatamiento y duración. “Los especialistas no estaban

acostumbrados a modelar estos fenómenos epidemiológicos con cuarentenas tan prolongadas, sí con cuarentenas muy focalizadas y estrictas”.

“Si bien tengo formación de economista, también con orientación a estadística, en este tiempo me transformo en epidemiólogo cuantitativo” en forma irónica al referirse a la complejidad de analizar los datos vinculados a la pandemia.



*“Hay que pensar en qué hacer con la economía, las medidas políticas y el sistema de salud, porque el problema no parece apagarse en el corto plazo”.*

## ARGENTINA Y CHACO

De acuerdo a los análisis y mapas presentados por el Dr. Hisgen, en el contexto regional de Sudamérica, Argentina está en buena posición respecto a otros países como Brasil y Bolivia. Si se analizan casos cada 100 mil habitantes, Argentina tiene una tasa de 65/100mil habitantes, Bolivia de 165/100mil habitantes y Brasil de 205 casos cada 100 mil habitantes.

En cuanto al tiempo de duplicación de casos, señalo que este indicador es importante para monitorear la velocidad de propagación del virus. Argentina tiene una tasa de duplicación de 16 días, Bolivia 18 y Brasil 21.

"El mundo está en una tasa de entre 15 y 20 días, es decir están muy parejos" explicó y agregó que 25 días de tiempo de duplicación suele fijarse como límite para flexibilizar la cuarentena, y eso muestra que el problema sigue complicado a nivel mundial, lejos de apaciguarse, incluso en Argentina.

En relación a la distribución de casos en Argentina, el NEA tiene 1.795 casos totales, concentrados en Chaco, mientras que Ciudad de Buenos Aires y Provincia de Buenos Aires tienen más de 40 mil casos. El Sur tiene 1308 casos y las regiones Centro, NOA y Cuyo registran juntas 1.424 casos.

Medidos en cantidad de casos cada 100 mil habitantes, el NEA tiene 150 casos activos cada 100 mil habitantes, y liderados por el Chaco, CABA registra 617 casos/100 mil y Provincia de Buenos Aires 110 casos/100 mil. El Sur pese a tener menos casos totales tiene una tasa de 246 casos cada 100 mil habitantes, región complicada principalmente por la provincia de Río Negro.

## HETEROGENEIDAD DE INFECCIÓN Y RIESGOS

Analizando con más énfasis la región NEA, el Dr. Hisgen consideró importante analizar la "heterogeneidad" de las infecciones.

Explicó que el mapa epidemiológico de Chaco es muy asimétrico, con 720 casos activos, que están concentrados a su vez en el Gran Resistencia con 691 casos. Otros pocos casos activos hay en el interior.

"Es importante como primer punto de análisis ver que hay heterogeneidad espacial a nivel nacional, regional y provincial en Chaco.

Sobre nuevos casos, señaló que la curva de nuevos casos en Argentina tiene dos fases bien marcadas: los primeros 60 días con crecimiento muy lineal, y los últimos 25 días siguientes con crecimiento mucho más marcado.

En tanto, Chaco tiene también dos fases, una con tendencia más suave hasta el día 60, y otra con tendencia más pronunciada, pero con diferencias menos marcadas que a nivel nacional.

*"Los especialistas no estaban acostumbrados a modelar estos fenómenos epidemiológicos".*

Poniendo el foco en el Gran Resistencia, señaló que se puede observar de forma más marcada la heterogeneidad de casos e infectados.

El fenómeno epidemiológico está bien definido como "clusters", como focos puntuales concentrados de infección.

Al respecto, sostuvo que conocer ello es relevante, pues la clave es ir a neutralizar los focos cuando se producen, de manera temprana. "Cuanto más temprano se detectan los nuevos focos, más efectiva es la estrategia para poder contenerlos".

En Resistencia se desarrollaron focos específicos de 167 casos en el ara del Barrio Gran Toba, hoy en su gran mayoría recuperados. Actualmente los focos activos se encuentran en la zona del Barrio Mapic, Don Santiago y Chacra superando los 20 casos también el Barrio Belgrano concentra 10 casos en un área específica. En la ciudad de Fontana en el Barrio Cacique Pelayo con 30 casos.

Hay muchos pequeños puntos de infección en distintos sitios del territorio, que muestra la expansión del virus en toda el área metropolitana.

Al hacer un "mapa de riesgo", que combina los casos con otros indicadores, como densidad de habitantes, movilidad, y demás variables, también se puede ver una heterogeneidad espacial de los casos.

Reiteró por ello que "analizar la heterogeneidad es clave para diseñar políticas de abordaje que permitan atenuar el impacto de la pandemia en el Gran Resistencia".

## REPRODUCCION DE CASOS

En cuanto al número de reproducción de casos, que en Argentina se denomina "Re", explicó que en el país el "Re" medio es de 1,28 como promedio para todo el período epidémico, mientras que el valor diario más reciente se ubicó en torno a 1,16.

El Re es clave para determinar cómo se está controlando la epidemia y por debajo de 1 es lo óptimo.

El "Re" no tiene que ver con cantidad de casos, sino refiere a cuantas personas puede contagiar una persona activa, es decir que tiene el virus.

El especialista de la UNNE explicó que España reabrió su economía porque registra un Re de 0,6, mientras que Argentina ronda el 1 de "Re", que se considera "lo mínimo dentro de lo positivo" y agregó que estar cerca de 1 significa que la pandemia evoluciona en términos constantes, no exponencialmente, y más o menos se puede controlar la evolución.

Pero aclaró que para abrir cuarentena se debe estar debajo de 1 de Re.

La provincia de Chaco estuvo por debajo de 1 en algunos momentos, luego subió y bajo, y el promedio de todo el período epidémico es de 1,2, pero con focos de casos que influyeron en hacer crecer el Re. Actualmente, el último valor estimado del Re es de 1,07.

*"Analizar la heterogeneidad es clave para diseñar políticas de abordaje".*

Para valorar lo que se está haciendo en cuanto a política sanitaria, el Dr. Hisgen mencionó que en una epidemia libre, sin cuarentena, el valor del "Re" se estima entre 2 y 4, y para el Covid-19 se calcula que, sin cuarentena, podría ubicarse entre 3 o 4 Re, e incluso más.

En ese aspecto, comentó que junto a su equipo de investigación de la Facultad de Ciencias Económicas realizaron una simulación para la provincia de Chaco con un valor de 1,4, que fue el valor promedio durante del primer mes de epidemia.

"Si Chaco no hubiera mejorado su estrategia respecto al primer mes de epidemia, en cuanto a cuarentena y demás medidas sanitarias, con el valor de 1,4 del dicho mes al día

de hoy en Chaco habría más de 12.600 casos acumulados, con un mínimo de 7 mil casos en el mejor escenario posibles" señaló.

Así, en lugar de tener más de 90 fallecidos que registra actualmente Chaco, como mínimo se tendría diez veces más, e incluso mucho más porque al día 80 se habría saturado el sistema de salud y se podría haber tenido hasta 1000 o 1500 muertos.

"Se piensa que estamos mal, pero se hubiera estado mucho peor sin medidas activas de aislamiento que prioricen los principales focos de infectados y hagan converger el Re a 1" resaltó.

## MOVILIDAD DE PERSONAS

El docente-investigador de la FCE-UNNE se refirió además al análisis de la movilidad de las personas, que también representa un factor relevante en la expansión del virus.

Tras la aparición de la pandemia, Argentina cayó muchísimo en movilidad respecto a lo normal. La movilidad se redujo en un 75% y luego osciló esa reducción entre 50 y 70 por ciento, y en la actualidad es del 45% y 50% la reducción de movilidad, con más flexibilización.

Previo a la pandemia, Chaco, Provincia de Buenos Aires y CABA venían parejo en cuanto a movilidad de su población, y tras la pandemia Chaco cayó menos en movilidad respecto a esos otros distritos muy afectados por el virus.

Señaló que no es casualidad que Chaco haya caído menos en movilidad, pues las provincias más pobres o con menor ingreso per cápita caen menos en movilidad que las provincias con mayor ingreso per cápita, como CABA-

También Chaco tuvo y tiene una tendencia más abrupta a crecer en movilidad en el marco de la cuarentena.

Analizando la movilidad con fines de concurrencia a lugares de trabajo, CABA fue la que menor recuperación tuvo de movimientos para actividad laboral, por ejemplo comparado con Chaco.

Por último, en base a mapas de movilidad provistos por el Gobierno Provincial, el Dr. Hisgen volvió a remarcar la "heterogeneidad" que también aparece en el análisis de la movilidad. "Hacia adentro de Resistencia se aprecia una muy alta movilidad".

Explicó que si en una situación normal, sin pandemia, es 100% la movilidad, en medio de la pandemia hay áreas con movilidad de más del 90% en Resistencia, es decir casi no se modificó.

En tanto, hay otras zonas también altas, con hasta 90% de movilidad, mientras que en la zona del centro la movilidad cayó hasta el 30%.

"Esto es importante para analizar el diseño de una apertura de la cuarentena, pues hay que tener en cuenta cuáles sectores abrir, cuáles tienen más necesidades que otros, lo que se refleja en patrones de conducta que afecta la infecciosidad de la pandemia" expresó.

En ese aspecto, consideró que la heterogeneidad espacial del virus representa una información que se debe combinar con otras variables para diseñar políticas efectivas de abordaje.

Resaltó, mediante gráficos trazados, que incluso dentro de cada zona roja hay heterogeneidad en la movilidad, así en la "zona roja", de mayor movilidad, hay también marcadas diferencias que no pueden dejar de tenerse en consideración.

## INMUNIDAD DE REBAÑO

El investigador comentó que se puede establecer una relación entre el "Re" (o tasa de reproducción), con cuarentena y el proceso conocido como inmunidad de rebaño o inmunidad colectiva, que se produce cuando una gran parte de la población es inmune por contagio previo y atenúan el ritmo de contagio en la cadena epidemiológica. Dado el "Re" con cuarentena, hay una relación que dice qué porcentaje de la población de un lugar se tiene que infectar para que la cosa mejore por el proceso de inmunidad de rebaño, según explicó.

Así, con la actual cuarentena, en Chaco se debería infectar el 15% de población para lograr la inmunidad de rebaño necesaria para que la epidemia comience a extinguirse, que en el área metropolitana de Resistencia serían más de 60 mil personas.

Sin cuarentena la población infectada necesaria debería ser del 50% para que empiece a mermar el impacto de la pandemia.

Teniendo en cuenta los casos asintomáticos y sintomáticos leves, no testeados, Chaco podría estar actualmente en alrededor de diez mil infectados en el Gran Resistencia. Para que se apaguen los contagios, por inmunidad de rebaño, por lo menos habría que multiplicar por seis los contagios para que observemos una reducción paulatina del número de contagiados.

## SIN PERSPECTIVAS EN EL CORTO PLAZO

"Cuando empezó la pandemia, las primeras dos semanas me zambullí en literatura epidemiológica, y ahí pude ver que no sería un mes, sino que serían seis meses, un año e incluso un año y medio de seguir con el problema" sostuvo en referencia a la imposibilidad de predecir cuándo se revertirá la situación actual.

En ese sentido, para finalizar, destacó que "hay que pensar en qué hacer con la economía, las medidas políticas y el sistema de salud, porque el problema no parece apagarse en el corto plazo y además no pareciera estar tan cerca la vacuna con su producción y distribución a nivel mundial".

Por José Goretta