

CONSECUENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS A PARTIR DE LA INCIDENCIA DE TORMENTAS CON CAÍDA DE GRANIZO EN EL TERRITORIO DEL CINTURÓN HORTÍCOLA PLATENSE

Andrada, Nicolás Facundo y Galarza Sinnott, Francisco

Centro de Investigaciones Geográficas, Instituto de Investigaciones en Humanidades y
Ciencias Sociales. (CONICET-UNLP)

nicolasf.andrada@gmail.com / frangalarza19@gmail.com

RESUMEN

Este trabajo, tiene por objetivo explicar los efectos de los fenómenos climáticos asociados a la caída de granizo sobre el espacio productivo hortícola del periurbano platense: el Cinturón Hortícola Platense (CHP), destacando en particular las consecuencias económicas y sociales. Para dicho estudio se seleccionaron dos estudios de caso, ambos en febrero de los años 2017 y 2019.

Las incidencias analizadas son sobre el cinturón hortícola del periurbano platense. Este presenta gran relevancia nacional y regional. Dicha producción es realizada principalmente por agricultores familiares que enfrentan numerosas dificultades estructurales para llevarla a cabo. Las modalidades mediante las que se produce en este territorio son: a campo, bajo cubierta y de forma agroecológica. A su vez, es importante vincular las condiciones naturales del territorio, comprendiéndolas como un elemento constitutivo y explicativo del estudio, es decir, que lo ambiental es parte integral del territorio y por ende del proceso geográfico analizado en esta oportunidad. De este modo, lo ambiental estará focalizado en los fenómenos climáticos vinculados a la caída de granizo y sus incidencias en las producciones hortícolas y en los productores que la realizan.

Para el análisis se aplicará una estrategia de triangulación metodológica compuesta por técnicas cualitativas y cuantitativas. En cuanto a las técnicas cualitativas, se realizará un análisis documental de fuentes secundarias y trabajo de campo a través de entrevistas semiestructuradas a productores/as del cinturón. En cuanto a las técnicas cuantitativas, se recurrirá a la interpretación de fuentes cartográficas, datos estadísticos sobre la producción y

datos climáticos ofrecidos por fuentes oficiales. Se utilizará el método de estudio de caso para ordenar la recolección de información mediante las técnicas indicadas.

PALABRAS CLAVES: Periurbano – Fenómenos Climáticos – Territorio

1. INTRODUCCIÓN

Argentina es un país con una fuerte impronta en la producción agrícola, con aproximadamente 34 millones de hectáreas cultivadas, lo que significa un 12% de la superficie total del país. De este porcentaje, el 1,5% corresponde a cultivos hortícolas (500.000 has aproximadamente), correspondiendo a una producción de 10 millones de hortalizas por año. (Leguizamón, 2018).

Dichas producciones, se desarrollan en ámbitos rurales y periurbanos, ocupando aproximadamente 5 hectáreas por unidad productiva¹.

La provincia de Buenos Aires representa aproximadamente el 20% de la producción hortícola nacional, concentrándose principalmente en los espacios periurbanos del Gran Buenos Aires, Mar del Plata y Bahía Blanca. En este artículo nos centraremos en el Cinturón Hortícola Platense (CHP), ubicado en el partido del Gran La Plata.

En primer lugar, estos espacios periurbanos, donde se desarrollan las actividades hortícolas, suelen denominarse Cinturones Hortícola o Cinturones Verdes. En términos descriptivos, consisten en territorios medianamente homogéneos entre sí, que se desarrollan en forma contigua a los márgenes de áreas metropolitanas. Se caracterizan por desarrollar diversos cultivos, generalmente verduras de estación, mediante modalidades de producción de baja o media complejidad. Estas modalidades pueden variar, desde las producciones más rudimentarias, a campo (con una baja complejidad en lo que respecta a insumos) a las producciones de tipo agroecológicas, que conllevan un compromiso social vinculado a la sustentabilidad ambiental; y a las producciones bajo cobertura de invernaderos, que requieren una mayor complejidad de insumos, y mayores niveles de productividad. En términos sociales, se destaca la presencia de productores asociados a la Agricultura Familiar, siguiendo a Manzanal y Schneider (2011), que comprende un amplio conjunto de actores que han recibido

¹ Se entiende por unidad productiva a la “explotación hortícola”, unidad censal de relevamiento de información que corresponde al espacio de organización de la producción y desarrollo de esta, que produce bienes hortícolas con fines comerciales en el mercado.

variadas identificaciones (campesinos, minifundistas, pequeños productores, productores agropecuarios pobres). En síntesis, se trata de familias rurales, trabajadores y productores agropecuarios diferenciados por su identidad, formas de vida, estrategias de sobrevivencia, inserción productiva, grados de capitalización; habiendo sido algunos de ellos sujetos de políticas públicas. “*Cabe destacar que se trata de una categoría nacida de la mano de la interlocución con el Estado*” (Craviotti, 2014: 23) ya que, como afirma Soverna, *et al* (2008), esta categoría ha sido amparada por una progresiva inclusión de la problemática de dichos productores en el marco de la política a través de las instituciones. Puntualmente en el Cinturón Hortícola Platense, siguiendo a Cieza *et al* (2014), se le reconocen a la Agricultura Familiar una serie de estrategias de producción y permanencia específicas: manejo tecnológico, la diversidad de productos a lo largo del año, el involucramiento en la comercialización directa, la subdivisión de la tierra, la intensificación productiva y la sobre explotación de la mano de obra familiar.

Dichos productores enfrentan numerosas situaciones perjudiciales, algunas de las cuales se vienen analizando en: Andrada (2018, 2019), Andrada y Báez (2018), Nieto, Andrada y Suárez (2018). Estas situaciones son, por ejemplo: la imposibilidad de adquirir la tierra, ya que solo acceden a ella mediante el arrendamiento²; a partir de la tecnificación en la producción (invernaderos, semillas transgénicas, agroquímicos, y otros), y que los precios de los insumos necesarios son en dólares, y dada la situación económica del país en los últimos años con aumentos constantes de este, el acceso a estos insumos es cada vez más difícil; grandes dificultades para lograr canales cortos de comercialización (vínculo directo con el consumidor), siendo común la venta por intermediarios a “culata de camión”³ (más del 80% del volumen de la producción se vende de esta forma); la ausencia de infraestructura en cuanto a caminos, y acceso a servicios; las afecciones tanto al ambiente como a los productores por la utilización de agroquímicos; entre otras dificultades. Además de estas cuestiones socioeconómicas, hay un fenómeno natural muy importante que perjudica la situación de los productores, que es la incidencia de fuertes tormentas que, además de abundantes precipitaciones y vientos intensos, ocasionan la caída de granizo, el cual provoca grandes

² Aproximadamente más del 80% de los agricultores familiares del CHP son arrendatarios.

³ Se entiende por “culata de camión” al modo de venta habitual por parte de los productores a un intermediario que concurre a cada quinta y compra las producciones a un valor inferior al que obtendrían de manera directa con los consumidores.

pérdidas económicas en la producción que derivan en consecuencias sociales para los agricultores familiares. En este trabajo, analizaremos dicha situación partiendo de: *i*) una caracterización histórica del CHP, *ii*) una precisión del abordaje conceptual utilizado, destacando la noción de territorio como concepto principal, *iii*) una descripción de las condiciones naturales del territorio y la explicación correspondiente sobre las tormentas con caída de granizo, *iv*) una descripción de las condiciones productivas del CHP, *v*) finalmente, el abordaje de los dos estudios de caso seleccionados y el análisis de las consecuencias sociales y económicas resultantes.

2. BREVE HISTORIA DEL CINTURÓN HORTÍCOLA PLATENSE

Desde sus inicios, *“La Plata se diferenció de otras urbes porque su fundación previó una estricta planificación de las formas de ocupación del espacio, contemplando entre ellas un incipiente sector generador y abastecedor de alimentos frescos”* (Garat, 2002, en García, 2016: 113). De acuerdo con esto existió una idea previa de distribución de usos del suelo en la ciudad y su área circundante, asignándose los ámbitos norte y oeste para aquellas tierras productivas abastecedoras de alimentos frescos. Retomando una sistematización histórica desde los comienzos del CHP hasta los '90 realizada por García (2013) y a partir de los resultados propios de nuestra investigación, se identifican tres etapas históricas en la constitución del cinturón. Entre fines del siglo XIX y principios del XX comienza la primera etapa, denominada “constitutiva”. La misma se inicia con un proceso asociado a la llegada de inmigrantes de larga tradición en este tipo de producciones, principalmente italianos y portugueses, en el contexto de la incorporación del país en la división internacional del trabajo como productor de materias primas. En la década del '40, a partir de la consolidación del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, se produjo hacia la región un aumento de las migraciones internas desde el campo a la ciudad y un segundo proceso de migraciones externas, sensiblemente inferior al anterior. Esto permitió que, paulatinamente, los productores comenzaran un proceso de capitalización, sentándose así, las bases para una nueva etapa histórica.

Se concuerda con García (2013) que a partir de los '50 comienza la segunda etapa que él denomina de “consolidación”: aumento de la demanda de productos frescos a causa del crecimiento urbano, incremento de las migraciones internas y externas, principalmente de

países limítrofes, y finalmente, el acceso a la tierra por parte de algunos productores. Posteriormente, con la llegada de la Revolución Verde a partir de los años ´70, se introdujeron una serie de componentes tecnológicos entre los que “... se destacan las semillas híbridas, los sistemas de riego, los agroquímicos de síntesis en el control de plagas y enfermedades, los fertilizantes inorgánicos y la utilización de tractores de mayor potencia” (García, 2013: 101). Dichos insumos posibilitaron un aumento de la productividad y una mayor diversificación de la producción, lo que se materializó en un avance en la capitalización de los productores junto con la adopción de una estrategia productiva y comercial para dar respuesta a las demandas del mercado. A partir de los ´90 el CHP entra en un período de reconversión a través de la incorporación de tecnologías específicas que originan un segundo proceso de modernización. La tecnología más novedosa que comienza a consolidarse y expandirse en estos años es el invernadero⁴.

Simultáneamente comienza un proceso muy importante de crecimiento en el número de inmigrantes de origen boliviano que se instalan en las zonas hortícolas de la provincia de Buenos Aires. En un comienzo, el rol de estos inmigrantes consistía en ofrecer su fuerza de trabajo como peones rurales⁵ o medieros; posteriormente muchos de ellos fueron convirtiéndose en productores. La combinación de las mejoras técnicas instauradas en los ´70, con la implementación de los primeros invernaderos en los ´90 y la mano de obra de los horticultores bolivianos sentaron las bases del comienzo de una nueva etapa histórica en el sector.

A partir del 2005 en el CHP se reconoce una tercera y última etapa que se denomina “hegemónica”. Esta se caracteriza por el incremento exponencial del uso de invernaderos, que llegan a ocupar el 80% de la superficie del CHP en el año 2017 (Miranda, 2017). Como se señaló con anterioridad, el invernadero requiere de insumos industriales como nylon, madera y metal para su conformación y, por otra parte, una serie de insumos más complejos utilizados en el desarrollo y mantenimiento de la producción: sistemas de riego y de calefacción, sistemas de ventilación, semillas transgénicas y agroquímicos. Respecto a los horticultores

⁴ “El invernadero es un recinto delimitado por una estructura de madera o de metal, recubierta por vidrio o cualquier material plástico de naturaleza transparente, en cuyo interior suelen cultivarse hortalizas y plantas ornamentales en épocas durante las cuales las condiciones climáticas externas no permitirían obtener el producto deseado” (Iglesias, 2006: 3).

⁵ Las principales actividades realizadas por los peones rurales eran temporales, asociadas a los procesos de cosecha o embalaje.

bolivianos, el pasaje de muchos de ellos de peones a productores se produjo mediante el arriendo de tierras o, en pocos casos, a través de la compra de estas. Un aspecto para destacar es que estos productores presentan altos grados de organización, en su mayoría, pertenecientes a organizaciones de productores o cooperativas.

En la actualidad, esta modalidad sigue siendo predominante. Sin embargo, ha sido fuertemente cuestionada dadas las problemáticas ambientales y sociales generadas. Frente a esto ha emergido la modalidad agroecológica que se está desarrollando como contracara de este modelo hegemónico, interpelando principalmente la relación de este con el ambiente.

3. TERRITORIO Y SUS CONDICIONES NATURALES: LAS TORMENTAS CON CAÍDA GRANIZO COMO FENÓMENOS CLIMÁTICOS

Retomando a Laurelli y Finguelevich (1989), y de acuerdo con Adriani (2014), se entiende al territorio como condición, instancia y resultado de procesos sociales y de relaciones entre actores que disputan por el dominio y la apropiación del espacio, en un contexto histórico determinado. El territorio es siempre una complejidad integrada por distintas dimensiones interrelacionadas: cultural, espacial, social, política, ambiental y económica. Cada una de las dimensiones del territorio se deben comprender como elementos constitutivos y explicativos de este. Para el caso de estudio, nos centraremos en tres dimensiones del territorio: la ambiental, la social y la económica. En esta concepción integral del territorio, veremos como un aspecto de las condiciones naturales del territorio (las tormentas con caída granizo) impactan en términos productivos y, por ende, sociales y económicos a los productores hortícolas. Hablamos de “condiciones” naturales porque son características propias del territorio y, por lo tanto, definen varios aspectos de este, como en este caso, el tipo de modalidad productiva que se adoptará para el desarrollo de la horticultura.

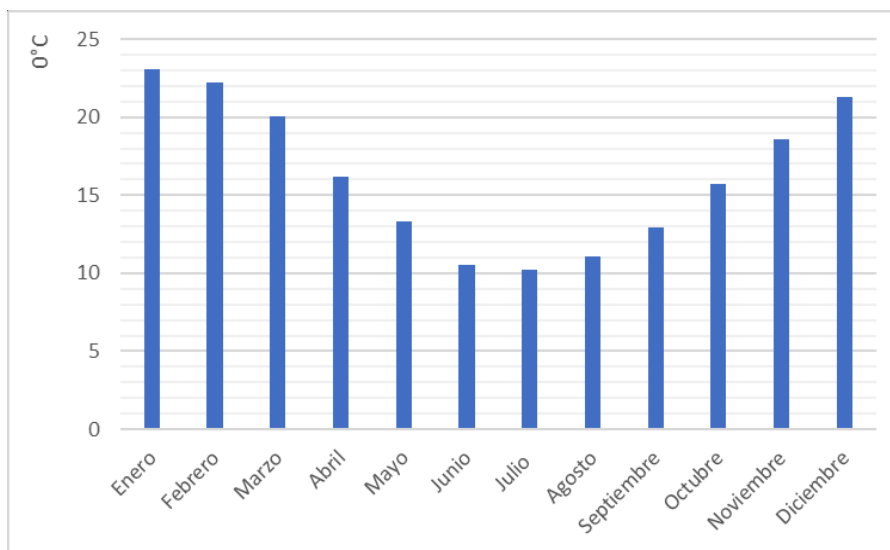
El CHP presenta, siguiendo la Clasificación Climática de Köppen, un clima subtropical húmedo, producto de su ubicación latitudinal y la importante influencia de la oceanidad (cercanía al Océano Atlántico). A través de datos propiciados por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y las estaciones meteorológicas del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), la temperatura media anual es de 16,3 °C, superando los 20 °C en verano y descendiendo aproximadamente a los 10 °C en invierno. La precipitación anual es de

946 mm, distribuyéndose de una manera medianamente equitativa en todos los meses, pero siendo superior en verano. A su vez, siguiendo a Camilloni (2012), se registran 50 tormentas anuales, de las cuales al menos 7 presentan más de 100 mm y aproximadamente entre 2 y 3 de ellas incluyen caída de granizo.

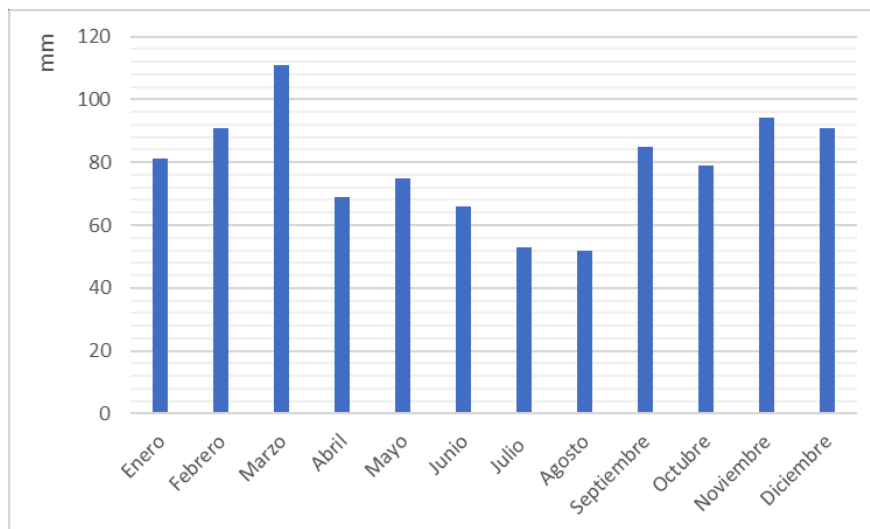
En cuanto a los vientos, podemos decir que son de intensidad media con un promedio de 23,1 km/h, predominando los provenientes del este y secundariamente los del noreste y suroeste. La humedad relativa suele ubicarse por encima del 70% y la presión atmosférica media anual es de 1014 hPa.

A continuación, se presentan 2 gráficos, referidos a la temperatura media mensual y a las precipitaciones mensuales del área de estudio.

Figura 1: Temperaturas medias mensuales en el Gran La Plata



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SMN

Figura 2: Precipitaciones mensuales en el Gran La Plata

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SMN

En cuanto al terreno, la altitud media alcanza los 25 m y el soporte natural está conformado por lomas planas y extendidas, rodeadas por suaves pendientes y por bajos vinculados con vías de escurrimiento. Algunos acontecimientos geológicos a lo largo del Cuaternario imprimieron características geomorfológicas que actualmente se pueden visualizar en el área de estudio. La misma ha sufrido sucesivos hundimientos y ascensos del nivel de base de los arroyos (movimientos epirogénicos positivos), que no se dieron en forma masiva sino en algunos sitios que han adquirido la apariencia de colinas, llamadas lomadas. A las características climáticas y geomorfológicas se suma el importante componente hidrológico del área, caracterizado por la presencia de bañados y de los arroyos Rodríguez, El Gato, San Carlos, Martín, Carnaval, Pérez, del Regimiento y del Pescado. El tipo de suelo está integrado por limo, arcilla y arena de origen principalmente eólico con características similares a depósitos de loess. En cuanto a aguas subterráneas, el CHP se desarrolla por encima del acuífero Puelche, el cual es uno de los principales reservorios de agua potable de la región. Por último, el tipo de vegetación predominante es de especies de hábitos acuáticos en sectores bajos y riberas y especies herbáceas, especialmente gramíneas, en las zonas más altas. La vegetación autóctona está muy modificada por el uso de los suelos para prácticas agropecuarias, actividades ganaderas y la plantación de especies exóticas.

Las condiciones naturales anteriormente descriptas, le dan al CHP características óptimas para la producción agropecuaria, en este caso el desarrollo de la horticultura a campo, sin embargo, como veremos en el próximo subtítulo, la implantación de coberturas artificiales (invernaderos), se desarrollaron para mejorar la productividad.

Como se hizo mención, uno de los aspectos de las condiciones naturales del CHP es la presencia de tormentas. Algunas de ellas fueron de gran intensidad superando los 100 mm de precipitación diaria, incluyendo vientos de altas velocidades y caída de granizo. El último es un tipo de precipitación sólida, que surge cuando la cristalización de partículas de vapor de agua se realiza de manera rápida y el agua se congela. Esto sucede en las tormentas convectivas con nubes de tipo cumulonimbus, que poseen un desarrollo vertical, lo cual permite movimientos ascendentes y descendentes dentro de la misma. Su formación se da cuando las partículas de vapor de agua, ubicadas en la parte baja de la nube, ascienden a través de corrientes ascendentes donde las temperaturas son inferiores (a mayor altura menor temperatura) y desarrollándose así la cristalización, luego estos cristales descienden por las corrientes descendientes uniéndose a partículas líquidas que volverán a cristalizarse cuando asciendan nuevamente. Este proceso se repite hasta el punto en el que la bola de hielo tiene un peso superior a la fuerza que puede ejercer el movimiento de aire ascendente de la nube.

En términos espaciales, las tormentas con granizo pueden afectar en la provincia de Buenos Aires durante todo el año, pero principalmente es en los meses de agosto-septiembre y febrero-marzo. Para la ocurrencia de este fenómeno se requiere de la conjunción de ciertas características atmosféricas como la presencia abundante de humedad en el aire, de altas temperaturas en la superficie y de inestabilidad atmosférica. Estas características suelen darse mayoritariamente en los meses nombrados anteriormente ya que se ingresa en períodos de baja presión.

4. MODALIDADES PRODUCTIVAS DEL CINTURÓN HORTÍCOLA PLATENSE

Los impactos de las tormentas con caída de granizo en el CHP dependen del tipo de producción empleada por cada productor. A los fines de este trabajo, y para comprender los impactos del granizo, se clasifican dos modalidades de producción, con cobertura o sin cobertura, pudiendo convivir ambas en una misma unidad productiva (modalidad mixta). Se

considera a la producción con cobertura como MPBC y la que es a campo como MPC. A continuación, se detallan ambas.

La modalidad de producción “a campo” (MPC) tiene sus orígenes en el inicio de la producción hortícola en La Plata. En líneas generales consiste en la utilización de insumos, en su mayoría de características simples, fundamentalmente semillas (hasta los ´70 cuando se convierten en insumos complejos al ser transgénicas) y el entutorado. Este consiste en un sistema de técnicas para guiar tallos o sostener frutos, como es el caso del tomate; en sus comienzos se utilizaban cañas y en la actualidad existen algunos sistemas más complejos como las mallas de polietileno. Generalmente esta modalidad productiva adopta un sistema de cultivos mixtos: se planta en una parte de las quintas cultivos de toda estación y en otra se rota con los cultivos de otoño-invierno y primavera-verano. Asimismo, se cuenta con almácigos para algunos cultivos específicos.

A partir de los años ´90, con la llegada de los invernaderos, surge la modalidad de producción “bajo cubierta” (MPBC). Esta modalidad parte de algunas características de la MPC y le suma las asociadas a la cobertura en los cultivos, denominada invernadero o vidrieras según los productores. Utiliza dos insumos principales: la madera y el nylon. La madera es un insumo simple que se adquiere de madereras de la zona. El nylon es un insumo más complejo y específico según el tipo de invernadero, que puede ser producido en la zona, provenir de otras regiones o ser importado. El nylon requerido en la región es polietileno de bajo espesor, con tratamiento Anti-Rayos ultravioletas, que generalmente dura dos temporadas y tiene una mayor resistencia a las condiciones climáticas adversas. En las distribuidoras locales se pueden conseguir tres tipos: el normal, con un espesor de 100 micras (0,10 mm) que tiene una duración promedio de 8 a 10 meses; el de larga duración que se mantiene en buenas condiciones por dos temporadas agrícolas y tiene un espesor de entre 150 y 200 micras (0,15 a 0,20 mm); y el térmico que dura de 2 a 3 temporadas, con un espesor generalizado de 200 micras (0,20 mm). Sumados a los insumos básicos para la construcción del invernadero la MPBC requiere además de insumos para el mantenimiento de la producción, más complejos que las herramientas utilizadas en la MPC. Estos son los asociados a aplicadores de agroquímicos, sistemas de riego e incluso, en algunos casos, sistemas de calefacción y ventilación. De estos últimos, los sistemas de riego son los más complejos ya que poseen

varios componentes industriales: un motor (bomba sumergible), mangueras y cabezales de dispersión (Waisman, 2014).

5. CONSECUENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES DE LAS TORMENTAS CON CAÍDA DE GRANIZO: LOS CASOS DE 2017 Y 2019

Para abordar las consecuencias sociales y económicas de las tormentas con caída de granizo en el CHP se optó por recurrir, siguiendo la metodología propuesta por Stake (1998), a dos estudios de caso instrumentales, es decir, que su abordaje busca rescatar ideas en torno a una problemática general: los impactos y consecuencias de las tormentas con caída de granizo en el CHP. Cabe resaltar, que el estudio de caso se comprende como un método de recolección de información. Esta se recolectó a través de tres fuentes: documentos académicos, documentos periodísticos y entrevistas semiestructuradas a productores de las distintas zonas del CHP afectadas. En total se realizaron 8 entrevistas semiestructuradas a actores calificados, referentes y/o antiguos miembros de organizaciones tomando previamente dos criterios de selección: que hayan sido afectados por ambas granizadas (2017 y 2019) y que produzcan en modalidad mixta, es decir, una parte bajo cubierta y otra a campo. Este último criterio, se seleccionó con el objetivo de poder establecer diferencias en cuanto a las consecuencias productivas sobre ambas modalidades identificadas. Dado que, un estudio de caso instrumental representa una porción de una realidad mayor, con el fin de aportar a la comprensión de esta, las entrevistas realizadas corresponden únicamente al recorte de cada uno de los casos seleccionados. Esta aclaración resulta menester para evitar interpretaciones generales sobre el total de los productores a través de las entrevistas.

La tormenta del 5 de febrero de 2017⁶ registró como principales características climatológicas rangos de precipitación de al menos 5 mm en 10 minutos y vientos que oscilaron entre los 110 y 117 km/h. Siendo las zonas más afectadas Villa Elisa, Abasto, Etcheverry, El Peligro, Colonia Urquiza, El Pato, Parque Pereyra, Estancia Chica y Melchor Romero. En esta tormenta, además del granizo, un factor fundamental fue el viento,

⁶ Las fuentes a las que se tuvieron acceso fueron: las 8 entrevistas realizadas a productores de cinturón, Télam (Diario online), Agrolink (Agencia de noticias online), El Día (diario local), INTA (Organismo nacional), La Nación (diario nacional), PCR (boletín online), EntreDichos (portal digital de la Facultad de Trabajo Social - UNLP) e ImpulsoBaires (diario digital).

específicamente su gran velocidad. Se perdió aproximadamente el 80% de las estructuras de los invernaderos de todo el cinturón y el 50% de los cultivos.

Como repercusiones, al día siguiente, varias familias de productores cortaron la Ruta 2 a la altura de El Peligro solicitando medidas de ayuda por parte del Estado. A su vez, se realizaron “tractorazos” frente a Gobernación y al Ministerio de Agroindustria de la Provincia. La respuesta del Estado consistió en aprovechar la Emergencia Agropecuaria decretada desde enero de ese año (por inundaciones e incendios en la Provincia) y destinar, a través del Banco Provincia, un total de 300 millones de pesos (a tasas subsidiadas) para créditos y asistencia a materiales por 22 millones de pesos. Particularmente, el Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia entregó 2 mil chapas y 700 bidones de agua.

Sin embargo, los entrevistados con quienes se tuvo contacto sólo reconocieron la entrega de 4 rollos de nylon por productor, algunas chapas y pocas maderas y, a su vez, enunciaron que a los créditos solo pudieron acceder los grandes productores.

Figura 3: Destrozos de la tormenta del 2017



Fuente: Diario El Día

La tormenta del 22 de febrero de 2019⁷ tuvo como principales características climatológicas rangos de precipitación de 33,3 mm en 20 minutos y vientos que alcanzaron los 88km/h. Las

⁷ Las fuentes a las que se tuvieron acceso fueron: las 8 entrevistas realizadas a productores de cinturón, El Día (diario local), 0221 (agencia de noticias) La Nación (diario nacional), Info Blanco sobre Negro (agencia de noticias), ConTexto (diario digital), InterNos (revista), Universidad Nacional de La Plata (sitio web de

principales zonas afectadas fueron Melchor Romero, Olmos, City Bell, El Peligro, Abasto y Colonia Urquiza. Los productores visibilizaron su malestar a través de sus organizaciones, realizando diversos cortes en el partido: Ruta 2 (localidad El Peligro), en la bajada de la autopista (Bs. As-La Plata), Ruta 11 y 609 y la rotonda de 32 y 520.

En lo que refiere al rol del Estado, se anunciaron “créditos blandos” con tasas fijas a 4 años (a través de Banco Provincia) y, mediante el Ministerio de Agroindustria de la Provincia se entregaron nylon, clavaderas y tirantes. Por su parte, la UNLP a través del Centro Tecnológico Agroespacial de la Facultad de Ingeniería, comenzó a diseñar un nuevo modelo de invernadero. La estructura de este podría soportar los fenómenos climáticos asociados al granizo y los fuertes vientos y también, que permitiría generar mano de obra especializada en su construcción incentivando el desarrollo de la industria nacional. A través de la municipalidad, se brindaron alimentos, agua, chapas para las viviendas afectadas y se prometieron rollos de nylon.

Retomando los testimonios de los productores entrevistados, ninguno reconoció algún tipo de ayuda por parte del Estado luego de la tormenta de 2019.

Figura 4: Destrozos de la tormenta del 2019



Fuente: Diario El Día

Extensión), Dirección de Hidrometeorología de la Municipalidad de La Plata (a través de su red social @ClimaMLP).

Como describimos anteriormente, en ambas tormentas, de condiciones muy similares con la diferencia que en 2017 se registró mayor velocidad del viento y en 2019 mayor precipitación, se produjeron grandes destrozos y pérdidas, según las entrevistas, siendo mucho mayor en 2017: “a las 5pm comenzó a levantarse mucho viento, y empezó a llover muchísimo, nos preocupaba la intensidad con la que llovía porque nos daba miedo que se inunde todo ... al rato empezó granizar, a los pocos minutos sabíamos que iba a causar estragos. Finalmente perdí todo y lo que más nos desmotivaba era saber que nos iba a tomar más de un mes volver a producir, tuvimos que volver a sembrar todo y rearmar las estructuras (entrevistado 3); “el día anterior nos avisaron que iba a llover, pero esa tarde sentíamos los golpes en el techo de la casilla, miramos hacia afuera y eran enormes (el granizo), uno no puede hacer más que mirar cómo se pierde todo lo que sembramos, (destaca el impacto en las hortalizas de hoja), sin dudas fue la más devastadora de todas las que me tocó vivir, no podíamos creer el nivel de destrucción que provocó, en 15 minutos los invernaderos, a lo lejos, los veíamos en el suelo. Genera mucha impotencia no poder hacer nada” (entrevistado 5); “Nosotros cada vez que empieza a lloviznar nos asustamos, recordamos las tormentas anteriores y siempre tenemos miedo que se nos inunde hasta la casa donde vivimos todos, esa vez lo peor fue que sabíamos que el granizo nos iba romper todo pero no podíamos ni salir a mirar lo que había pasado de lo fuerte que era el viento” (entrevistado 6). En cuanto a la diferencia entre las distintas modalidades de producción: MPBC y MPC, en 2017 todos los productores entrevistados perdieron en totalidad sus invernaderos, principalmente por el derrumbe de las estructuras a causa de los fuertes vientos. En 2019, los productores contaron que perdieron solamente algunas partes de los invernaderos. Sobre la MPC, en ambos años se perdieron las hortalizas de hojas por el granizo y las de raíz por la anegación de las quintas.

En cuanto a la respuesta del Estado, es donde las entrevistas mostraron mayor discrepancia con la información recolectada por medios periodísticos donde se describieron las medidas que tomó el gobierno provincial y municipal. Sobre la tormenta del 2017, la que ocasionó mayores estragos, ninguno de los productores entrevistados tuvo acceso a más de 4 rollos de nylon y algunas maderas, sin siquiera advertir acerca de algún tipo de crédito. Sobre la tormenta del 2019, ningún entrevistado reconoció ayuda del Estado. A continuación, se ejemplifica con testimonios referidos a la tormenta del 2017: “el Estado sólo me dio 3 rollos de nylon, parece una burla sabiendo que esa cantidad de nylon no nos ayuda en nada”

(entrevistado 1 y entrevistado 6); “no recibí ayuda del Estado en ninguna de las tormentas que sufrí, nadie se acercó a brindarnos soluciones, siempre estamos solos y lo peor es que es algo que no podemos evitar, vuelve otra tormenta y nos arruina todo el trabajo de meses” (entrevistado 2); “el municipio me dio 100 metros de nylon que no me sirvieron ni para rearmar la mitad de lo que perdí, lo único que destacamos es que a algunos vecinos que les sobraba nylon o maderas nos ayudaron a nosotros, pero lo que más nos dolió era el trabajo perdido, lo único que queda es aceptarlo y salir adelante” (entrevistado 4); “desde el Estado me dieron 2 rollos de nylon y yo necesitaba por lo menos 20 para recuperar lo que me destruyó la tormenta, ellos no saben el laburo que es rearmar todo, el desgaste, tiempo y sacrificio que nos lleva” (entrevistado 7).

Frente a la conjunción de las quintas devastadas por la tormenta y la ausencia del Estado, todos los productores entrevistados reconocieron la importancia de la ayuda de sus compañeros de la organización, también mencionando en varias oportunidades la solidaridad de los mismos vecinos afectados. A continuación, se ejemplifica con testimonios: “los compañeros de mi cooperativa me ayudaron a hacer algunas construcciones nuevamente, además de la importancia de poder estar todos juntos para salir adelante, la tormenta nos destrozó los invernaderos y la producción a todos, nadie se imagina lo que es trabajar desde la primer hora de la mañana hasta la última hora de la tarde y perderlo en minutos” (entrevistado 1); “al no estar presente el Estado, la ayuda de los vecinos termina siendo fundamental y la única que siempre está, la gente que siempre promete desde el Estado ni aparece, no se puede ni transitar del barro y la inundación que quedó, los vecinos siempre estamos solos” (entrevistado 4). “fueron los vecinos quienes me ayudaron a levantar las maderas caídas, pero después la plata para comprar los nuevos materiales la pusimos de nuestros bolsillos, nunca recibimos una ayuda económica” (entrevistado 5); “lo peor es que se tarda más de un mes para rearmar los invernáculos, obviamente la colaboración entre nosotros (miembros de la cooperativa) termina siendo la única salida inmediata” (entrevistado 7).

Ya expuestos ambos casos, y las vivencias de algunos productores afectados, podemos abordar, en líneas generales, las consecuencias sociales y económicas desencadenantes a partir de las tormentas con caída de granizo.

Las consecuencias económicas parten de la pérdida de la producción y la infraestructura para ella. El granizo afecta a las hortalizas de hoja y destruye el nylon de los invernaderos, los vientos impactan principalmente a las estructuras de madera de los invernaderos, mientras que la lluvia inunda las quintas y “echa a perder” aquellas producciones “a campo”, particularmente las hortalizas de raíz. Posterior a las tormentas, los productores tienen que reconstruir sus infraestructuras y poner en marcha nuevamente la producción, pero este proceso no es fácil ni mucho menos rápido. Retomando los testimonios de algunos productores entrevistados, cuentan que deben esperar al menos dos o tres meses para reiniciar la producción. Y, por otro lado, deben volver a invertir en la compra, parcial o total (dependiendo de los daños), de los insumos para la construcción de los invernaderos y aquellos asociados a agroquímicos, en caso de que se utilicen.

Las consecuencias sociales, están ligadas principalmente a que, al tratarse de un tipo de producción rural, en la mayoría de los casos, esta se inserta dentro de la quinta. Este tipo de vivienda, retomando a Nieto y Aramayo (2015), suele ser de condiciones precarias debido a que, en su mayoría, los productores son arrendatarios y, por ende, no destinan recursos para construir una vivienda de características más sólidas y permanentes. Por lo tanto, suelen ser de chapa y madera, pudiendo ser desamarradas en caso de que los productores se muden de quinta al darse por finalizados cada período de arrendamiento. Como consecuencia de la precariedad, las tormentas causan un mayor efecto en las viviendas y suelen sufrir grandes pérdidas. Por esto mismo, el Estado también brindó chapas (elemento que no se utiliza en los invernaderos, pero sí en las casillas); se puede ejemplificar que tres de los productores entrevistados recibieron este insumo luego de la tormenta de 2017.

Por otro lado, al ser la mayoría de los productores de CHP, agricultores familiares, y esta caracterizarse, en mayor o menor medida como una actividad de subsistencia, el perder la producción, y la imposibilidad de retomar instantáneamente la producción, genera situaciones críticas.

6. REFLEXIONES FINALES

En líneas generales, a lo largo del trabajo se evidenció como las condiciones naturales del territorio determinan las modalidades de producción. Frente a esto, existe la incertidumbre de saber que, en ciertos meses, las tormentas con caída de granizo son propensas y hasta la fecha

no hay forma de evitar este riesgo que implica grandes condiciones económicas y sociales. Lo que destacamos es que, a partir de la tormenta de febrero de 2019, la Universidad Nacional de La Plata, más precisamente los profesionales del Centro Tecnológico Aeroespacial, acordaron diseñar invernaderos resistentes y sustentables. El objetivo de estos es poder hacer frente a los fuertes vientos y el granizo, y así evitar la devastación a causa de las tormentas. Esto es un ejemplo de cómo a través de las técnicas y la tecnología se busca hacer frente a ciertas condiciones naturales del territorio. Hasta mediados del 2019, todavía no hay resultados concretos de dicho proyecto, pero se puede estimar que, en caso de culminarse, esta solución podría plantear dos nuevos retos, por un lado, que sólo se aplicaría a la MPBC, mientras que la MPC seguiría siendo vulnerable. Por otro lado, es propicio destacar la situación actual del país donde todos los insumos están ligados a los aumentos del precio del dólar.

Retomando los estudios de caso analizados, vimos una tensión entre la información recolectada por dos fuentes. Luego de ambas tormentas se advirtió a través de fuentes periodísticas que el Estado anunció varias medidas de respaldo a efectos de acompañar a los productores en dichas contingencias. Sin embargo, a través de los testimonios de los productores entrevistados, supimos que en realidad la ayuda del Estado sólo se limitó a brindar escasos rollos de nylon, maderas y algunas chapas.

Frente a esta situación, en contraposición a la ausencia gubernamental, se destacó en las entrevistas la solidaridad entre vecinos y miembros de organizaciones de productores para hacer frente a las pérdidas sufridas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Adriani, H. L. (2014). “El sector industrial del Gran La Plata en la posconvertibilidad”. En III Jornadas Nacionales sobre estudios regionales y mercados de trabajo. Universidad Nacional de Jujuy (Facultad de Cs. Económicas y Unidad de Investigación en Comunicación, Cultura y Sociedad de la Facultad de Humanidades y Cs. Sociales) y Red SIMEL. San Salvador de Jujuy, Argentina.
- Andrada, N. (2018). “Análisis de los conflictos territoriales asociados a la percepción de la producción hortícola bajo cubierta por parte de los actores sociales en el periurbano platense”. (Tesis de grado). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP. La Plata, Argentina.

- Andrada, N; y Báez, S. (2018). “Una aproximación a las problemáticas ambientales asociadas al consumo y la producción de insumos industriales en la cuenca del Arroyo del Gato. Los casos de la Cooperativa Unión Papelera Platense y la producción hortícola bajo cubierta”. En: Jornadas Platenses de Geografía y XX Jornadas de Investigación y de Enseñanza en Geografía.
- Andrada, N. (2019). “Políticas de fortalecimiento de la Agricultura Familiar y desarrollo territorial: análisis del sector hortícola en el periurbano platense entre 2009 y 2018”. En: Investigación Joven 6 (especial). La Plata, Argentina.
- Cieza, R; *et al.* (2015). “Aportes a la caracterización de la agricultura familiar en el Partido de La Plata”. En: Revista de la Facultad de Agronomía. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales: vol. 114 n° 1, pp. 129-142. La Plata, Argentina.
- Craviotti, M. (2014). “La agricultura familiar en Argentina: nuevos desarrollos institucionales, viejas tendencias estructurales”. En: Craviotti (comp). *Agricultura familiar en Latinoamérica: Continuidades, transformaciones y controversias*. CICCUS. Buenos Aires, Argentina.
- García, M. (2013). “Inicios, consolidación y diferenciación de la horticultura platense. En: Globalización y agricultura periurbana en Argentina”. En: Serie monografías 1, FLACSO. Buenos Aires, Argentina.
- Laurelli, E; y Finkelivich, S. (1989). “Innovación tecnológica y reestructuración desigual del territorio: países desarrollados y América latina”. En: Revista Interamericana de Planificación. Ciudad de México, México.
- Leguizamón, E.S. (2018). *Historia de la horticultura*. Ediciones INTA. Buenos Aires, Argentina.
- Manzanal, M; y Schneider, S. (2011). “Agricultura Familiar y Políticas de Desarrollo Rural en Argentina y Brasil (análisis comparativo, 1990-2010)”. En: Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios N° 34, p. 35-71, CIEA, FCE, UBA. Buenos Aires, Argentina.
- Miranda, M. (2017). “Superficie de cultivo bajo cubierta en el Gran La Plata, análisis espacial con Sistemas de Información Geográfica- SIG”. En: Jornadas periurbanos hacia el consenso. Córdoba, Argentina.

- Nieto, D; Andrada, N; y Suárez, N. (2018). “Prácticas socio-productivas y vida cotidiana de los productores rurales en el partido de La Plata. Un análisis desde las temporalidades emergentes”. En: X jornadas de sociología de la Universidad Nacional de La Plata.
- Nieto, D; Aramayo, A. (2015). “Territorialidad y hábitat rural: emergencia de las prácticas sociales de los trabajadores de actividades primarias intensivas en el periurbano de la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires”. En: V Congreso Nacional de Universidades Públicas. Neuquén Argentina.
- Soverna, S; Tsakoumagkos, P; Paz, R. (2008). “Revisando la definición de agricultura familiar”- Documento de Capacitación N° 7, PROINDERSAGPyA. Buenos Aires, Argentina.
- Waisman, M. (2014). “La intensificación del modelo productivo hortícola y sus implicancias en la dinámica territorial periurbana platense”. En: XI Congreso Argentino de Antropología Social. Rosario, Argentina.