

Cono Sur

Periodo Colonial Uso de la tierra

MARGARITA GASCÓN

Gascón, Margarita (2024). Uso de la tierra. Cono Sur. Periodo Colonial. En Olaf Kaltmeier et al. (Eds.), *El Antropoceno como crisis múltiple. Perspectivas desde América Latina. Volumen I*. Buenos Aires: CLACSO-CALAS.



CONO SUR

PERIODO COLONIAL

USO DE LA TIERRA

Bajo el régimen de los Habsburgos (siglos XVI y XVII), los territorios de la actual Argentina, Bolivia, Chile, Paraguay y Uruguay, localizados entre 19° y 34° de latitud sur aproximadamente (figura 1), fueron parte del virreinato del Perú. La reorganización administrativa de los Borbones en el siglo XVIII hizo que Cuyo, el Alto Perú (hoy Bolivia) y los actuales Paraguay y Uruguay pasasen a la jurisdicción del virreinato del Río de la Plata fundado en 1776. En la franja territorial entre 19° S y 34° S, las poblaciones localizadas alrededor de los 31° S conformaron la periferia más austral de Hispanoamérica, pues la Patagonia permaneció despoblada de europeos al igual que la mayor parte del sur chileno después de la Gran Rebelión Araucana de finales del siglo XVI. Hubo un intento fallido de establecer poblaciones en el Estrecho de Magallanes sobre finales del siglo XVI, pero sucumbieron ante las difíciles condiciones ambientales, la falta de alimentos y las enfermedades. A partir del siglo XVII, la frontera con los indígenas fue militarizada en las márgenes del río Bío-Bío y la principal población española fue Concepción (36° S). El dominio indígena comenzaba al sur de los 35° S en ambas vertientes de los Andes y, en las tierras designadas como *Trapalanda* o *Magallánica*, las incursiones de los españoles estuvieron impulsadas por relatos sobre la existencia de poblaciones inmensamente ricas. Se trata de la leyenda de la “Ciudad de los Césares” que refería un fabuloso reino en algún confín austral, con abundante oro y plata, gobernado por blancos (“césares”) y con indígenas dóciles y serviciales.

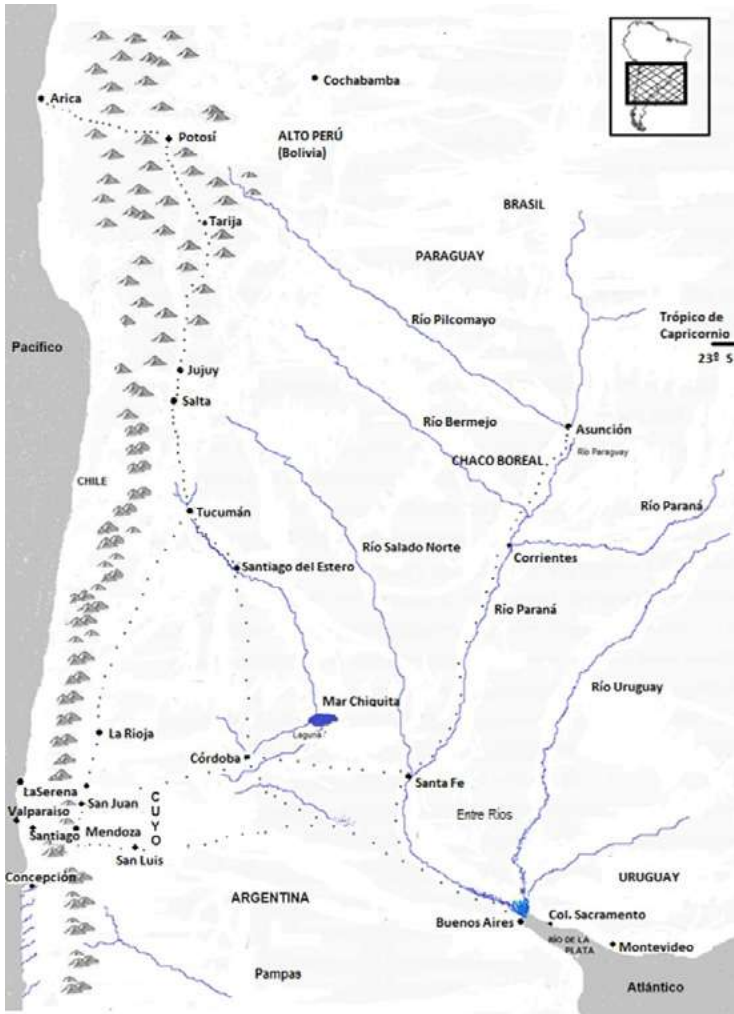


FIGURA 1. ÁREA DE ESTUDIO, PRINCIPALES POBLACIONES Y RUTAS COLONIALES.

FUENTE: ELABORACIÓN DE LA AUTORA.

La reconstrucción del proceso del uso del suelo en esta franja territorial sigue tres variables interrelacionadas: población, recursos naturales estratégicos y localización, tanto de las poblaciones como de los recursos. Las fuentes coloniales tienen limitaciones, interrupciones temporales y vacíos de información, pero permiten reconstruir el cambio en el uso del suelo relacionado con el Antropoceno como crisis

múltiple. El cambio en el uso del suelo durante los siglos coloniales ha tenido consecuencias que se asocian hoy al Antropoceno. Por este motivo, Wendt (2016) considera al periodo colonial como una fase inicial o proto-Antropoceno. Por su parte, Voosen (2022) entiende al Antropoceno como un “evento”, que es un término informal que utilizan los investigadores de la Ciencia del Sistema Tierra para expresar cambios graduales que afectaron a todo el planeta, desde los que han acontecido durante millones de años hasta los ocurridos por el impacto de un asteroide. El periodo colonial sería un evento pues alteró el uso del suelo en todo el continente, de un modo decisivo y con consecuencias acumulativas.

Como se mencionó antes, la estructura del argumento considera a los datos históricos siguiendo tres variables que modificaron el uso del suelo: los cambios demográficos, los recursos naturales estratégicos, y la localización de las poblaciones y de los recursos. La variable poblacional involucra al siglo XVI y la primera mitad del siglo XVII con el avance de europeos y el colapso demográfico indígena. El principal motivo del colapso, aunque no el único, fue la introducción de patógenos frente a los cuales los pueblos originarios carecían de inmunidad. Enfermedades como la viruela, el sarampión, el tifus, la gripe, la neumonía y las anginas, entre otras, provocaron un abrupto cambio demográfico. Eso cambió el uso del suelo al producirse un reacomodamiento en el acceso a la energía, que comenzó por el acceso a los alimentos y la incorporación de germoplasmas junto con animales domesticados. A los recursos imprescindibles para sostener poblaciones humanas se sumaron los recursos estratégicos como el oro, la plata y el mercurio, y los suelos aptos para las haciendas productoras de bienes exportables como azúcar o algodón. De este modo, la localización de las poblaciones y de los recursos articuló a los espacios productivos con las rutas terrestres y marítimas. Finalmente, la Corona tuvo consideraciones estratégicas para la defensa de sus posesiones y eso explica la localización de poblaciones y el uso del suelo.

CAMBIO DEMOGRÁFICO

Las cifras de la población nativa para la totalidad del continente americano antes de 1492 son tentativas. Se calcula que por el colapso de la población indígena se pasó de unos 61 millones o 54 millones (Nunn y Qian, 2010, pp. 165-166) a solamente unos 6 millones hacia 1650. Más allá del número preciso, la muerte por enfermedades virulentas fue la experiencia común de los amerindios (Pietschmann, 2002; Elliott, 2006; Bailyn, 2012). Irónicamente, esto favoreció la preservación de ambientes de lo que habría sido una temprana sobreexplotación, por los intereses económicos de los recién llegados junto al enorme incremento de población al sumarse los europeos a los nativos (Dore, 2000, p. 7). Con relación al uso del suelo, el colapso de la población nativa explica la vertiginosa ocupación de tierras fértiles por parte de los conquistadores. Tomemos dos ejemplos en ambientes diferentes. A lo largo de la costa y en los valles de la sierra peruana se instaló cómodamente la hacienda azucarera o algodонера (Noejovich et al., 2020). Paralelamente, en las cotas altas del valle de Uco-Xaurúa en Cuyo, en la ruta desde Buenos Aires a Santiago de Chile, el registro arqueológico señala una importante ocupación prehispánica que, hacia 1630, había disminuido a punto tal de permitir la apropiación de terrenos aptos para el engorde del ganado vacuno y caballar proveniente del Paraguay y de las pampas con destino a los mercados del otro lado de los Andes. En Uco-Xaurúa, los animales invernaban antes de cruzar la cordillera por el paso del Portillo de los Piuquenes y, ya en Santiago de Chile, ese ganado vacuno faenado se exportaba como subproducto (tasajo, sebo y cueros) a través del puerto de Valparaíso al Alto Perú y Lima, desde donde se traían azúcar peruana y mercancías europeas. El sebo para la fabricación de velas constituyó el primer rubro de la exportación desde Valparaíso a Perú durante todo el siglo XVII, que era de unos 30 mil quintales anuales (Carrillo de Ojeda, 1659, p. 17); como una cabeza de ganado rinde un quintal de sebo, el volumen de esa exportación prueba la importancia de este circuito interregional. Este circuito de intercambios impactó en el uso del suelo de Cuyo.

A mediados del siglo XVII, los principales propietarios –por compra, trueque o donaciones– en los oasis cuyanos fueron los jesuitas, hasta su expulsión en 1768, quienes hicieron fluir vino, ganado, azúcar y yerba mate (*Ilex paraguayensis*) desde Paraguay hasta Chile y Perú a través de sus misiones, colegios y estancias en Santa Fe y Córdoba. El circuito también cambió el uso del suelo en Paraguay, donde se propició el cultivo de la yerba mate que crecía en estado silvestre en la Sierra de Mbaracayu en Gayra y que se recolectaba en la selva. Mientras esa fue la única forma de acceder a la yerba mate, el mercado consumidor permaneció acotado, pero hacia 1610 los jesuitas consiguieron manejar su cultivo y se aseguraron así la comercialización de la variedad *camini*, que significa “cultivada” o que no ha sido cosechada del monte y crecido en estado salvaje. Organizadas las plantaciones dentro de sus misiones, mantuvieron el monopolio productivo y comercial (Gascón, 2007).

La catástrofe demográfica indígena se compensó con la migración forzada de africanos para el trabajo en las haciendas de algodón, cacao, azúcar, tabaco, añil y café. Eso tuvo un efecto transformador en el uso del suelo, y de largo alcance geográfico y temporal. La hacienda trajo desmonte, nivelación, roturación, drenaje y riego, con consecuencias acumulativas que hacen al momento inicial del Antropoceno en nuestro continente. En la región subtropical argentina, la hacienda algodонера comenzó en Santiago del Estero en 1555 con semillas traídas desde Chile. Allí hoy se concentra la mayor producción nacional, con más de 120 mil hectáreas. La hacienda algodонера creció porque los textiles pagaban el tributo indígena (Garavaglia, 1986). Las tinturas provenían de plantas locales pues las hiladoras y tejedoras eran indígenas. Ocasionalmente, se usó añil de América Central introducido vía Lima y Santiago de Chile. Recién en el siglo XVIII hubo un emprendimiento local para producir añil, con mano de obra esclava comprada en Brasil. Hubo algodones en Paraguay, que fue exportador neto hacia Santa Fe y el Río de la Plata. El algodón, junto con el vino, el azúcar, la miel y la yerba mate, bajaban por el río Paraná hasta el puerto de Santa Fe. Solamente de yerba mate llegaban entre 20 mil y 25 mil arrobas

anuales en el siglo XVII. Santa Fe fue designado “puerto preciso” desde 1662 con fines recaudatorios, controlaba la circulación de personas y bienes, al articular Paraguay, Chile y el Río de la Plata.

El flujo de recursos desde Paraguay a Chile cubría parte de la demanda del ejército profesional de la Araucanía, apostado en las orillas del río Bío-Bío tras la rebelión nativa de 1598-1599. Con 2 mil plazas, contaba con indios araucanos aliados o “amigos” que podían llegar a duplicar la cifra de soldados (De Quiroga, 1979, p. 36). En este momento histórico temprano apreciamos la variable de la localización de las poblaciones, porque la decisión de España de estacionar un ejército profesional se debió a la defensa del mar del Sur tras la irrupción de Francis Drake en 1579 en las costas peruanas. La revuelta araucana a finales de 1598 ofrecía a los enemigos de España en Europa la posibilidad de conseguir aliados locales, por lo que la Junta de Guerra obligó a los jesuitas paraguayos a enviar a la frontera araucana guaraníes con entrenamiento militar y armados. En 1608 llegaron a Chile unos 200 guaraníes a los que los padres desde el Paraguay les comenzaron a enviar anualmente la yerba mate y el tabaco. En poco tiempo más, Paraguay enviaba ganado vacuno y caballar al ejército, y esto impulsó el uso del suelo con pasturas naturales a lo largo de la ruta (Gascón, 2007).

En este contexto, la evolución del uso del suelo en las pampas argentinas se relaciona con la localización. La principal población a principios del siglo XVII fue Buenos Aires, que pretendía la exclusividad del uso de la ruta abierta por Fray Francisco de Vitoria en 1584, al unir Brasil con el Tucumán y Buenos Aires. Como puerto atlántico, permitía ingresar africanos desde Guinea y Angola que servían a la demandante minería altoperuana. Ante la imposibilidad de ejercer un control efectivo, en 1594 la Corona clausuró esta ruta, pero cuatro años después una dispensa le permitió a Buenos Aires exportar harina, cecina y grasa; la licencia se renovó y fue cimentando un uso del suelo destinado a extraer y producir recursos para exportación. La apertura borbónica de los puertos con el Reglamento del Libre Comercio mantuvo el uso del suelo pampeano destinado a una agricultura y ganadería con amplios

pluses exportables (Garavaglia y Gelman, 1995; Amaral, 1998; Moraes, 2020).

En otras partes, las modificaciones en el uso del suelo colonial muestran el impacto no solo de los nuevos cultivos sino también del *know-how* europeo. Moxos en la Chiquitanía boliviana fue conocida por su hacienda de cacao (*Theobroma cacao*) que era exportado, junto con el azúcar, a los mercados peruanos. A través de los comerciantes de Lima, el cacao chiquitano llegaba a Chile y al Río de la Plata. Su procesamiento requería de cuidados y su exportación se hacía en cajones confeccionados con tablas secas, calafateados con brea y forrados con cueros vacunos sin pelo. En 1788, a veinte años tras la expulsión de la Compañía, un funcionario real no mencionaba al cacao como un recurso redituable, sino que apuntaba a aumentar el rendimiento de la hacienda azucarera para exportar a Cochabamba y al aprovechamiento comercial del aceite de palmeras (aceite de coco o *motacú*) descrito como un combustible muy eficiente para iluminar (Santamaría, 1986).

La localización de Cochabamba como nexo entre el altiplano y la selva la hacían un *hub* desde tiempos precolombinos y la conquista española mantuvo esa localización ancestral, pues permitía intercambios de recursos naturales complementarios. La misma leyenda del descubrimiento de las vetas del mineral de Potosí involucraba a Cochabamba como punto de intercambios. Dicha leyenda dice que indios de Porco llevaban al altiplano comida desde Cochabamba y, al escapárseles un carnero, lo siguieron a una cueva donde Diego Wallpa, para abrigarse del frío de la noche, encendió una fogata que fundió el metal que se encontraba en la superficie (Jiménez de la Espada, 1965, p. 172). Originalmente llamada Villa Real de Oropeza, Cochabamba había sido fundada en 1571 por órdenes del virrey Francisco de Toledo (1515-1582) para alimentar a un Potosí, que se iba convirtiendo en un centro poblacional que llegó a tener más habitantes que la Londres de ese entonces. Pero localizada a 4.000 msnm, Potosí dependía del abastecimiento externo por lo que ya en 1603 importaba anualmente 50 mil fanegas de maíz y más de 90 mil fanegas de trigo, que equivalen 65 kilogramos cada fanega, mayoritariamente desde Cochabamba. Las

cifras apuntan a los cambios del uso del suelo que debieron hacerse para llegar a esos volúmenes de producción. La cantidad de fanegas de maíz, por otra parte, testimonia que la mano de obra era indígena y servía en la minería a través de la mita y el yanaconazgo. El colapso de la población nativa y la reticencia a trabajar en las penosas condiciones del Cerro Rico de Potosí impulsaron la introducción de esclavos africanos, que sirvieron también en las haciendas. Con la población africana llegaron las enfermedades tropicales del paludismo y la malaria cuya propagación estuvo, a su vez, asociada a las condiciones ambientales derivadas del cultivo de la caña de azúcar. También llegaron desde África el parvovirus y la hepatitis B. Como efectos acumulativos en la larga duración, el cambio demográfico se asocia con la distribución de los grupos sanguíneos y las enfermedades endémicas. Así, hoy existen poblaciones completas de indígenas peruanos con Grupo O (71 %) y hay poblaciones susceptibles a una cepa de paludismo, dependiendo de si tienen o no el antígeno *Duffy* cuya producción está relacionada con los grupos sanguíneos (Carmona, 2006; McManus, Taravella y Henn, 2017).

Potosí tuvo su pico extractivo entre 1580 y 1620, y decayó hacia 1690 cuando las autoridades virreinales procuraron aumentar la extracción de minerales en otros yacimientos como Lipes y Oruro. En su momento de apogeo (1581-1600), Potosí produjo más del 42 % de la plata mundial, por lo que el virrey Toledo afirmaba que, junto con la mina de mercurio de Huancavelica que permitía el procesamiento de la plata a través de la amalgama o “azogue” ambas minas eran no solamente las ruedas de la economía del virreinato sino de toda la hacienda real. Potosí tuvo un abrumador costo humano y ambiental. El contacto con el mercurio deterioraba rápidamente la salud de los trabajadores y la contaminación ambiental tuvo su momento colonial más crítico en 1626, cuando la represa de San Idelfonso con los contaminantes del proceso de azogue se desmoronó. Mató a 4 mil personas y llevó un estimado de 19 toneladas de mercurio a los cauces de agua, que provocó una polución que llegó al Río de la Plata a través del río Pilcomayo, afluente del río Paraná (Gioda et al., 2002). Como

la energía primaria (alimentos y leña) y los bienes de consumo eran importados, Potosí impactó en el uso del suelo en escala regional. Para 1630, la provisión ganadera se hacía desde las pampas argentinas y los animales para carga se importaban desde Tucumán (Assadourian, 1973). Al inicio de la explotación minera, las llamas (*Lama glama*) habían sido los animales de carga, pero, como toleran solo unos 25 kilos, fueron reemplazadas por mulas criadas en Tucumán. Las poblaciones de Jujuy y Salta orbitaban en torno a la minería altoperuana, según un testigo ocular, ya que los 100 vecinos de San Salvador de Jujuy eran arrieros (Vázquez de Espinosa, 1948, p. 622). Ese tráfico caravanero tenía tradición prehispánica en ambas vertientes de los Andes (Rivera, 1995; Sanhueza, 1992; Hidalgo, 2004; Quesada y Lema, 2011; Conti y Sica, 2011). En Salta se realizaba la feria de mulas entre febrero y marzo, y la necesidad de corrales y pastizales por parte de los españoles colindaba con las actividades indígenas en los valles calchaquíes. Las guerras de los españoles contra diversos grupos de lengua *kakana* durante el siglo XVII tuvieron causas variadas, aunque el segundo alzamiento calchaquí (1630 y 1647) coincide con el afianzamiento del uso del suelo para potreros. A los ojos de los nativos, esa floreciente actividad de los españoles los ponía a ellos en peligro pues dificultaba acceder a los algarrobales (*Prosopis* sp). De sus vainas se extrae una harina para pan y, en periodos de sequía, es el único fruto silvestre en abundancia, por lo que los indígenas llamaban a sus vainas “frutos del hambre”.

Otro impacto de larga duración fue la dispersión de enfermedades hoy endémicas, como la fasciolosis, un parásito de herbívoros (Mera y Sierra et al., 2007). Otra es la sarna del ganado ovino (*cara-che*), que en 1549 llegó a Santiago de Chile (fundada en 1541) desde el Perú. El Cabildo de Santiago hizo matar a todos los animales para evitar la dispersión del mal, pues era conocido que en 1541 la sarna en Perú había afectado tanto al ganado como a los nativos. Además, como la sarna había saltado la barrera de las especies (*spillover*), pasó a los cuatro camélidos americanos: la llama y la alpaca, que son domésticas; y la vicuña y el guanaco, que son silvestres. El peligroso ántrax

fue registrado por primera vez en 1590 en el ganado de Buenos Aires (Nosedá, 2001).

Otro impacto fue sobre los recursos cuyo manejo estaba en el campo del conocimiento de los indígenas. Un ejemplo es que fueron los mejores carpinteros tucumanos durante la colonia, porque sabían tanto de maderas como de árboles autóctonos. Ese conocimiento era apreciado porque en Tucumán se reparaban las carretas que solamente servían para un par de viajes redondos entre Jujuy y Buenos Aires. En Tucumán usaban madera de lapacho (*Handroanthus impetiginosus*) que crece en las laderas orientales de las sierras del Aconquija. El cronista Fray Diego de Ocaña (1565-1608) registró que su madera era el recurso dominante para la carpintería tanto de carretas como de muebles, aunque los más pudientes preferían muebles de cedro. Las actividades relacionadas con la carpintería aportaban tributos ya que los encomendados no solo hacían los trabajos en las carpinterías, sino que además se encargaban de la tala y el traslado de las maderas desde los bosques nativos a la ciudad. Si bien la deforestación avanzó lentamente debido a que se hacía en los meses sin lluvias (invierno) y la exportación de maderas nobles era un lujo que pocos podían pagar, en un siglo y medio se habrían afectado a más de 2 mil hectáreas del piedemonte del Aconquija (Noli, 2001, p. 12). Asimismo, desde Tucumán se exportaban a Buenos Aires bienes para reparar naves, como brea para el calafeteado, hierro y la cabuya (*Fourcroya andina* y *F. occidentalis*) que es una planta que da buenas fibras para trenzar cuerdas y velamen (Gentile, 2009).

Los jesuitas del Tucumán adaptaron el uso del suelo, e invirtieron en haciendas para producir trigo y azúcar, mantener la cría y engorde de ganado, obrajes para textiles, carpintería y quesería. Tenían capital, gozaban de exenciones tributarias y aplicaban la cooperación entre sus diversas posesiones regionales (Andrien, 2020, p. 78). La propiedad más importante en Tucumán fue “Tafí del Valle”, comprada en 1670. La expulsión de 1767 liberó para civiles más de 400 mil hectáreas de las mejores tierras con pasturas, donde se mantuvo la cría de vacas y de cabras para la elaboración del queso denominado *tafinisto*.

CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO DESDE LA PERSPECTIVA INDÍGENA

Los indígenas tributaron con trabajo cuando no podían hacerlo en bienes, incorporaron ambientes y adaptaron el uso del suelo a los requerimientos internos y externos. Por ejemplo, en lugares áridos del Norte Chico chileno (La Serena-Coquimbo), donde el agua es escasa, se autorizó la tributación en trabajo minero en vez de hacerlo con productos agrícolas. Igualmente, más al norte, en Tarapacá, el trabajo en la minería fue dominante desde la primera encomienda dada a Lucas Martínez Vegazo, con más de 1.500 indios tributarios. Medio siglo más tarde, el virrey promovió la viticultura y la exportación de vino a los mercados altoperuanos para generar rentas y permitir así que el tributo indígena fuese en bienes. Como la viticultura es apropiada para una región árida, la mayor producción se concentró en bolsones irrigados como Pica, que llegó a elaborar anualmente hasta 375 mil litros de vinos (Urbina, 2007) (figura 2).

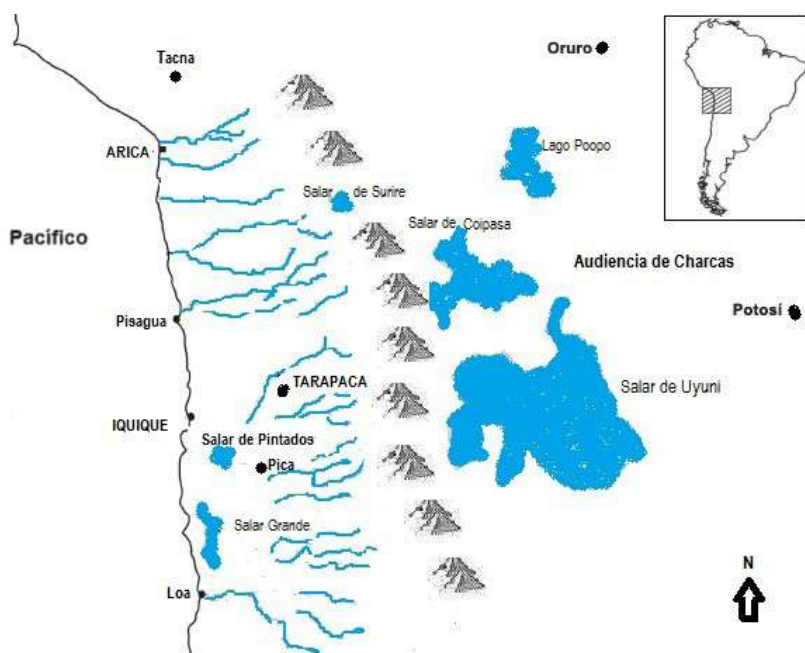


FIGURA 2. ÁREA DE TARAPACÁ-SALARES. FUENTE: ELABORACIÓN DE LA AUTORA.

Para los indígenas, el ganado ovino y caprino fue una forma habitual de pago por sus servicios. El ganado ovino tenía la ventaja de permitir pagar el tributo en textiles. Pastorear ovejas modificó el uso del suelo con impactos de larga duración, que comenzó con la relocalización de las cuatro especies de camélidos nativos. En el registro paleontológico y arqueológico, los camélidos andinos se expandieron desde finales del Pleistoceno y fueron apreciados por su carne y leche, lanas y cueros, y por sus tendones y huesos que permiten confeccionar instrumentos. Aún hoy son una fuente de energía, ya que los excrementos secos se usan para cocinar. A diferencia de las ovejas introducidas por los europeos y cuyos impactos ambientales han sido evaluados como predominantemente negativos (Melville, 1994; Weber, 2005), los camélidos americanos no erosionan los campos de pastoreo, son menos selectivos en el consumo de pastos naturales y el labio leporino del maxilar superior junto con un rodete dentario les permite cortar los pastos en lugar de arrancarlos de raíz. Se suma que la disposición anatómica de sus cuatro miembros y sus dedos con almohadillas en las plantas causan menor erosión del suelo. Los incas habían protegido a la vicuña por las virtudes de sus fibras. Esa calidad hace que en 2022 un kilo de su lana en el mercado internacional cotice a 400 dólares. Al ser un animal silvestre, debía ser cazado para su esquila y los indígenas tenían un procedimiento, *chaku*, vigente todavía hoy en las comunidades andinas autorizadas para la esquila de vicuñas. En él, se espera a la época propicia, se atrapa a los ejemplares y se les cubre la cabeza, pues son animales muy asustadizos. Con cuidado y destreza, se les saca algo de la lana y se los libera rápidamente, evitándoles estrés cardíaco. Se hace solamente cada tres años para permitirles la recuperación del pelaje. Durante el periodo colonial, hubo matanzas de hasta 80 mil vicuñas por año en Perú y el norte de Chile. En 1776 se exportó por el puerto de Buenos Aires una cantidad equivalente al producido en pieles de 20 mil animales. Según un informe de las cifras de exportación para un año promedio, entre 1792-1796 se enviaron 18.402 libras de lana de vicuña a España contra unas 5 mil libras en conjunto entre la lana de alpaca y de oveja (Bliss, 1952). Un estimativo indica que, entre 1663 y

1853, el equivalente a 1.572.000 vicuñas debió haber sido matado para obtener la lana que salió desde Buenos Aires para los mercados europeos (Laker et al., 2006). La transferencia del ganado europeo a las sociedades nativas siguió su curso transformador y, durante esa transformación hubo múltiples impactos en la larga duración. En el corto plazo y en todo el continente fue decisiva la simbiosis del indio con el caballo. En una anécdota que refiere el cronista mayor de Indias, Antonio de Herrera y Tordesillas (1549-1626), su fiel servidor indígena le dijo que las tres contribuciones más importantes de España a la sociedad nativa habían sido las gallinas porque proveen diariamente de un buen alimento, las velas porque permiten prolongar la luz del día en la noche y los caballos porque permiten desplazarse por grandes distancias con rapidez y comodidad. De manera similar, cuando el explorador Jean-François de Galaup conde de La Pérouse llegó al sur de Chile en 1786, concluyó que el caballo había transformado al indígena, devenido en guerrero formidable, como “los viejos tártaros de Asia”, trashumante, vistiéndose con sus pieles, consumiendo su leche y su carne, y con sus prácticas ancestrales modificadas para siempre (1798, p. 25).

No solo el caballo había transformado a las sociedades de la Araucanía. Los indios amigos habían venido recibiendo ovejas y cabras como pago por sus labores para los españoles. Las criaban junto a los perros y animales de granja. Toda la actividad había modificado el uso del suelo, aunque es difícil concluir en una única evaluación del impacto en los ambientes. Por ejemplo, a finales del siglo XVIII en Chiloé, los excrementos de las ovejas habían contribuido a abonar el suelo y este beneficio había sido tan tangible en mejorar la producción agrícola que rara vez los indígenas mataban a una oveja o a una cabra para su consumo (González de Agüeros, 1788). Pero, a su vez, este comportamiento que protegía a la oveja por su lana y su guano había descuidado al tradicional camélido, y desde el siglo XVIII ya no se registra la existencia de llamas en Chiloé. En el noroeste argentino la competencia por las pasturas con el ganado introducido hizo que los camélidos andinos autóctonos migraran hacia la Puna (Mata de López, 2005, p. 49). En otra isla, la de Juan Fernández a 33° S, los españoles introdujeron

perros para que cazasen a las cabras que ellos mismos habían introducido previamente, porque ahora querían privar a los piratas que cruzaban por el estrecho de Magallanes de encontrar allí alimentos. Al final, las cabras evadieron a los perros, refugiándose en los sitios más escarpados, de modo tal que aumentó tanto la población de cabras como la de perros cimarrones (Juan y De Ulloa, 1748). De igual manera, en el siglo XVII se introdujeron conejos en el sur chileno para proporcionar carne y pieles, pero dos siglos después eran una plaga que había desplazado al zorro nativo (Gallini, 2020, p. 191).

En el sur de Buenos Aires, la expansión del ganado ovino explica transformaciones en el uso del suelo por parte de los nativos ya que para el siglo XVIII las ovejas habían permitido tratos comerciales beneficiosos. Los hispano-criollos les compraban textiles, plumas de avestruz, cueros, tallas en madera y aperos para monturas (Mandrini, 2006). Como el pago era con vino y aguardiente, se denunciaba que era un comercio que causaba más problemas que beneficios (Sánchez Labrador, 1936, p. 40, pp. 164-165, pp. 175-177). El Cabildo de Buenos Aires en su sesión del 7 de septiembre de 1747 había rechazado un pedido de excomulgar a quienes pagaran a los indios pampas con bebidas alcohólicas. Según el Cabildo eclesiástico, el vino hacía “daño a los cuerpos”, pero los civiles replicaron que no era dañino como ocurría con el pulque novohispano, que si no se lo comercializaba los pampas igual lo robaban a las caravanas y, finalmente, que si ese era un argumento válido, entonces, también se debía excomulgar a quienes vendían vino a los que se embriagaban en pulperías; esto es, a una variada población que incluía a blancos, negros y mulatos (Archivo General de la Nación, 1931, pp. 292-297). Al mismo tiempo, pero en dirección opuesta, un gobernador en Chile consideraba que había que dejar de comprarle ponchos y textiles a los indios, pero venderles mucho vino y aguardiente para así sacarles el ganado, dejarlos sin recursos y terminar de someterlos (Alioto y Giménez, 2010). Finalmente, y como una advertencia con respecto a la información de las fuentes, documentos para la segunda mitad del siglo XVIII señalan que los indios del sur de Mendoza cambiaban bienes (textiles, sal, brea y yeso) por alimentos

y no por bebidas alcohólicas (Gascón y Ots, 2020). Este mismo comportamiento se registró para los indios de Valdivia en 1766, quienes compraban añil, manzanas, peras, maíz, cebada, trigo, ganado vacuno y ovejas (León, 1991, p. 105).

El tamaño de los rebaños de ovejas de nativos como los Pehuenche fue proporcional al rol que habían adquirido sus tejidos como un pasaporte, junto con la sal, para comerciar con los hispano-criollos. Pehuenche significa “gente del pehuén”, que eran recolectores de piñas de Araucaria (pehuén) para su alimentación, complementada con la caza de guanacos. En 1774 los Pehuenche tenían un estimado de 2 mil ovejas alrededor del cerro Campanario y para 1780 se informó de unas 1.114 ovejas en contraste con unos 100 caballos, 200 cabras y 17 vacas lecheras. Siete años después, una expedición a esa zona les arrebató más de 3 mil ovejas (Villalobos, 1989, p. 205). Para esta misma fecha, estos nativos habían conseguido, a través de selección y cruce con ganado caprino, una oveja de pelo largo y fuerte similar a la “oveja pampa”, que era un híbrido logrado por los nativos del sur bonaerense y que fue muy valorada en el siglo XIX para mejorar la lana merino (Cattáneo, 2008, p. 196). Este proceso pastoril cambió el uso del suelo con la ocupación de nichos con pasturas en diferentes lugares y en diferentes cotas de altitud.

USO DEL SUELO PARA ALIMENTACIÓN Y COMERCIO

El consumo de los colonos implicó cambios productivos permanentes, pues las ideologías racistas europeas explicaban las diferencias físicas entre los grupos humanos basándose en los tipos de dietas. Entonces, pretendieron seguir con sus tradiciones alimentarias y preservarse de cualquier transformación física o mental indeseada (Earle, 2010). Asimismo, se requería del plus exportable para el comercio. El resultado fue que la agricultura y la ganadería coloniales modificaron para siempre el uso del suelo, en íntima relación con la mundialización tanto de consumos como de dietas. El Columbian Exchange (Crosby, 1972) introdujo en América alfalfa, trigo, cebada, garbanzos, lentejas, lechuga, cebolla, repollo, damasco, higo, limón, naranja, plátano,

cereza, melón, sandía, pera, manzana, membrillo, durazno y granada, entre otros. Las huertas familiares proporcionaron alimentos, aunque los frutales podían ser más valiosos por su leña, como ocurrió en Buenos Aires donde los durazneros se plantaban para leña. Pero donde las condiciones climáticas lo permitían, las huertas con sus frutales generaban alimentos y daban ingreso a otros mercados por el secado al sol de frutas y legumbres (Lacoste et al., 2011). Al acompañar a las frutas secas, los porotos, garbanzos y lentejas tenían mercados asegurados en tanto que ingredientes básicos de sopas y guisos para los viajes terrestres y marítimos.

Los cultivos europeos se extendieron cuando las condiciones de suelo y clima lo permitían, aunque hubo excepciones. El olivo y la vid se plantaron en todas las colonias por tradición culinaria mediterránea y porque, junto con el trigo para tener harina, el vino y el aceite eran centrales para los ritos del culto católico. Hubo otras consideraciones, como en el vino que tenía uso medicinal y era una bebida más segura para el consumo humano durante los viajes que el agua que podía encontrarse en las lagunas a los costados de las rutas de las caravanas. Lo anterior explica el cultivo de vides en zonas poco aptas como el Paraguay; de hecho, fue el vino y no la yerba mate el producto que abrió la ruta comercial por el Paraná hacia Santa Fe, donde también se plantaron viñedos a poco de su fundación. Con poca suerte, hormigas y pulgones acabaron con las vides, lo que impulsó a los colonos a abastecerse desde el Paraguay (Gascón, 2017, p. 453). En un acta del Cabildo de Córdoba de 1601, consta el precio del vino paraguayo como más elevado que el vino desde Cuyo (Archivo Municipal de Córdoba, 1882, p. 326) y en la testamentaria de Buenos Aires se anotaron tanto olivos como vides en las huertas del temprano siglo XVII (Lima, 2019).

Las comunidades nativas aceptaron los vegetales destinados a la alimentación humana sin reemplazar a lo que seguían obteniendo con la caza y la recolección. En el caso de los cereales, hubo complementariedad del cultivo de trigo (*Triticum spp*) con el maíz (*Zea mays*) pues el trigo tiene mejor resistencia al frío y es un cultivo de invierno-primavera, mientras que el ciclo del maíz es verano-otoño. Por eso, si falla la

cosecha de maíz por alguna inclemencia natural o peste agrícola, todavía queda la posibilidad de alimentarse con trigo. En zonas templadas, se cosechaba trigo entre diciembre y enero, y podía inmediatamente sembrarse el maíz que, junto con calabaza y poroto, se cosechaban después de abril y hasta junio. En la Araucanía, esta complementariedad acompañó incluso a la estrategia bélica de los indígenas rebeldes. En 1610, un funcionario real informaba que los indios rebeldes cultivaban un poco de maíz cerca de los senderos por donde pasarían los soldados españoles en la campaña de verano, pero era solamente para tentarlos a que destruyeran esa sementera y volvieran confiados a los cuarteles creyendo que habían causado un grave daño, pero la verdad era que los cultivos que alimentaban a los indígenas estaban en cotas más elevadas apropiadas para el trigo y lejos de los ojos de los españoles. Las lentejas, a pesar de su versatilidad, fueron resistidas porque los araucanos creían que eran los gérmenes de la viruela, a la que llamaron “la enfermedad española”. En 1561 acusaron al gobernador de haber llevado la enfermedad para exterminarlos y en 1611 hubo una rebelión cuando una bolsa de lentejas que traía el gobernador para su consumo se rompió y expuso su contenido. Rápidamente se esparció el rumor entre los indios de que la intención del funcionario era desparramar viruelas para matarlos (Gascón, 2007).

Los españoles, por su parte, apreciaron el potencial de algunos pocos alimentos nativos, principalmente de la papa (*Solanum tuberosum*) cuando, en Potosí, el *chuño* –papa deshidratada– demostró ser el alimento básico de mitayos que la conservaban en buen estado durante largos periodos antes de guisarla (McNeill, 1999, p. 70). A la papa del Altiplano se sumaron las calabazas (o zapallos, del quechua *zapallu*), el maní (*Arachis hypogaea*) originario de Bolivia y noroeste argentino y el tomate de origen peruano (*Solanum lycopersicum*). La cinchona (*Cinchona officinalis*) fue considerada la planta medicinal más importante de ultramar durante el siglo XVIII. Entre los frutos tropicales, la piña (*Ananas comosus*) se conoció desde el segundo viaje de Colón y, por el parecido con el cono del pino, se la llamó “piña”; la palabra *ananá* es guaraní y significa “fruto grande”.

Una de las más extensas y duraderas transformaciones en el uso del suelo en gran parte de continente americano y Caribe se debió a la introducción de la caña de azúcar. En nuestra zona, los polos fueron Perú y Paraguay, donde tras la expulsión de la Compañía, la producción se mantuvo escasamente en algunos de los poblados del norte (Wilde, 2001). Promovida por las reformas borbónicas para activar la economía, en 1790 se autorizó la importación de azúcar cubana a través de los puertos de Montevideo y Buenos Aires. Como pago, Buenos Aires llegó a exportar unos 70 mil quintales de tasajo a Cuba (un quintal equivalía aproximadamente a 100 kilogramos) en comparación con los poco más de 2 mil quintales destinados a la totalidad de puertos peninsulares (Silva, 2020, p. 29). Tucumán comenzó a producir azúcar para exportar y en Córdoba, a partir de 1790, el azúcar cubano reemplazó al peruano y propició un aumento de la exportación de tasajo a Cuba como se hacía desde una década antes. Este nuevo circuito comercial con el Caribe modificó el uso del suelo pues la elaboración de tasajo requería del ganado vacuno y de sal, y ambos recursos eran abundantes en territorios nativos o próximos a ellos. Se entiende que los funcionarios borbónicos se esforzaran por mantener buenas relaciones con los indígenas (Levaggi, 2002; Roulet, 2004; Rustán, 2013; Pérez Zavala et al., 2017). En 1790, por ejemplo, un tratado con los pampas garantizaba tranquilidad en la ruta hacia las Salinas Grandes, ubicadas a 600 km al sur del puerto y bajo jurisdicción del Cabildo. Desde 1716, el Cabildo fiscalizaba a las caravanas y los nativos ofrecían sus servicios para labores de extracción y carga de sal. Asimismo, comerciaban textiles, plumas y pieles (Vollweiler, 2018).

En Chile se había avanzado hacia un uso del suelo diferencial y complementario. Mientras que en Rancagua Quillota, Aconcagua y Melipilla se sembraban cereales para consumo local y exportación al Perú, el ganado pastaba mayoritariamente en la región del Maule (Archivo Nacional de Chile, s.f., f. 99). Tanto para consumo local como para exportar, la carne vacuna y porcina y el pescado requerían de la sal importada desde Perú. La demanda de sal era alta, ya que se usaba, además, como mordiente de tinturas y para la elaboración de quesos.

Santiago cosechaba sal en la laguna costera de Rapel que, en idioma nativo, significa *greda negra*. Y, efectivamente, era una sal oscura y poco atractiva para su uso en alimentos (Lizárraga, 1916, p. 269). La sal importada desde Perú era cara, así que la opción era la sal de mar (De Ramón y Larraín, 1982) o la importación desde territorio argentino. Desde el siglo XVII, los indios llevaban la sal de Neuquén a través de la cordillera de los Andes a Chillán (36° S) para abastecerse de cereales, en un intercambio simétrico ya que una bolsa de sal equivalía a una bolsa de trigo (De Rosales, 1877, p. 325). Algunos comerciantes de Santiago evadían intermediarios y cruzaban la cordillera ellos mismos en busca de la sal del sur de Mendoza, lo que generaba conflictos con los nativos quienes contaban con esa sal como el principal recurso para sus intercambios. Por eso, cuando las autoridades coloniales fallaban en detener a quienes atravesaban los Andes para ingresar a las salinas, eran los propios Pehuenche quienes organizaban la defensa del recurso. El episodio más trascendente ocurrió en 1769 y se lo conoce como la “rebelión pehuenche” porque apuró los argumentos en favor de la fundación de un fuerte de San Carlos (Xaurúa), el que se ejecutó al año siguiente (1770). La rebelión fue que, para impedir el robo de su apreciado recurso, los nativos comenzaron por apoderarse de unas 500 mulas que venían desde Chile para cosechar sal del sur mendocino (Gascón y Ots, 2020).

LOCALIZACIÓN, RECURSOS Y ESTRATEGIA IMPERIAL

Desde Felipe II, las fundaciones debían hacerse donde se reunieran condiciones de sustentabilidad tales como la sanidad del aire y del suelo, fertilidad para la producción de alimentos y suficiente pasto, agua y leña (Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 1998, pp. 14-15). Esto explica que las descripciones enviadas a la Corona presentasen información positiva de las localizaciones. Es lo que encontramos en el Acta de fundación de Santa Fe de 1573 donde se refiere que el sitio tenía “agua y leña y pastos y pesquerías, cazas y tierra y estancias para los vecinos”, pero las dificultades fueron tan evidentes que en 1650 se la trasladó unos 80 kilómetros hacia el sur (Arecos,

2021). Lo decisivo tanto en la ocupación como en el uso del suelo tenía consideraciones prácticas, como las actividades extractivas, la presencia de nativos o la defensa imperial. La minería, como hemos remarcado, fue la actividad con mayor impacto en el uso del suelo en los primeros siglos coloniales y lo que determinó un asentamiento humano en un sitio con condiciones ambientales tan difíciles como Potosí, donde escasamente había recursos para la alimentación y vida cotidiana. Por consumir grandes cantidades de agua y energía, la minería del Alto Perú modificó a las zonas tropicales y subtropicales de los alrededores, porque del país chiquitano se extrajo leña y carbón para mantener las fundiciones a medida que se fue sobrepasando la disponibilidad de especies arbustivas altiplánicas con poder calórico como son la yareta (*Azorella compacta*), el ichu (*Stipa ichu*) y la jarilla (*Adesmia atacamensis*), recolectadas por los nativos en concepto de *mita* (Zagalsky, 2014).

Asimismo, los bosques en las rutas de navegación fueron alcanzados por las prácticas extractivas. En la ecorregión del bosque valdiviano (40° S a 43° S) especies como el avellano (*Gevuina avellana*) y el alerce patagónico (*Fitzroya cupressoides*) eran maderas aprovechadas localmente y que figuraron como el principal rubro de exportación desde Chiloé al Perú para construcciones civiles y para los astilleros de Guayaquil (Urbina, 2011). La Corona consideró que el alerce patagónico era un insumo estratégico porque son árboles de gran porte y resistentes a la podredumbre, los cuales servían para reparar naves una vez que habían atravesado el estrecho de Magallanes. Hay registros de tallas en 1567 para aprovechar la madera dura del árbol luma (*Amomyrtus luma*) en las empalizadas de los fortines de la Araucanía. La leña y maderas para minería, construcción y producción agrícola-ganadera redujeron los bosques xerófilos de algarrobo y chañar (*Geoffroea decoricans*) en Chile (Iglesias Zúñiga, 2005), en Mendoza (Prieto, 1989) y en Córdoba, donde hubo juicios en el siglo XVIII para garantizar el acceso comunitario a los montes de donde todavía se podía seguir extrayendo leña (Tell, 2008). En Buenos Aires, la escasez de árboles está presente en el mismo término “pampa” que en quechua significa “llanura o

terreno llano y sin árboles”. Sus 40 millones de hectáreas son de pastizales y solo el ombú (*Phytolacca dioica*) por su tamaño y apariencia parece un árbol, pero no es un árbol y por lo tanto no produce madera. Desde 1590 el Cabildo de Buenos Aires tomó medidas para regular la extracción de árboles para leña y madera del delta del río Paraná. Prohibió la tala de sauces, exigió que las carretas que llegaban desde otros parajes trajeran sus propias cargas de leña y controló cuánta leña sacaban las naves antes de partir del puerto de Buenos Aires. La baja calidad constructiva de las propiedades hechas en paja, caña y barro crudo se explica por las limitaciones de combustible para alimentar los hornos de cocción de cerámicas (Gascón, 2011, pp. 86-87).

La demanda de leña y maderas incrementó su importación cuando la población de Buenos Aires alcanzó a unas 40 mil personas en la segunda mitad del siglo XVIII. Los habitantes del puerto requerían de los bienes suministrados por los horticultores de los alrededores y por pequeños y medianos productores ganaderos y agricultores (Gelman, 2012). Surgió el interés por las áreas vírgenes del Chaco Boreal y el río Bermejo, donde se suponía que había recursos valiosos, desde maderas hasta perlas. Y dentro de esta misma expansión territorial, se ocuparon tierras en Entre Ríos y Uruguay (Djenderedjian, 2003) y Santa Fe reforzó su frontera con los nativos del Chaco (Suárez y Tornay, 2003, p. 548). Algunos de estos comportamientos locales se amalgamaban con los intereses de la Corona que, en respuesta a la fundación en 1680 de la portuguesa Colonia de Sacramento frente a Buenos Aires para introducir contrabando, había fundado el fuerte de San Felipe de Montevideo entre 1724 y 1730. A sus habitantes se les entregó tierras para su sustento hasta que las exportaciones de tasajo a las haciendas azucareras cubanas se constituyeron en el principal cambio del uso de la tierra del siglo XVIII.

Tanto la Araucanía como el Río de la Plata fueron áreas estratégicas en el esquema defensivo imperial del sur de Hispanoamérica. Cuando Buenos Aires fue abandonada tras su primera fundación en 1536, sus habitantes remontaron el Paraná y fundaron Asunción del Paraguay en 1537. Ciertamente, esos españoles estaban más cerca de

Potosí y próximos a la ruta que Alejo García había usado en 1524 para ir, desde la costa atlántica a la altura de la isla de Santa Catalina (27° S) hasta las estribaciones del Alto Perú. Era una ruta precolombina denominada *Peabiro*, y que Ulrico Schmidl (1510-1580) conoció por haber participado de las fundaciones de Buenos Aires y de Asunción. Él mismo la utilizaría en 1554 para embarcarse y volver a Alemania (Lütge, 2017, p. 50). No obstante, al despoblar la entrada al Río de la Plata y establecer un núcleo poblacional en Asunción que cortaba la *Peabiro*, la Corona abría otro frente de inseguridad; algo que vio con claridad en 1578 cuando Francis Drake pudo pasarse un par de semanas en lo que quedaba de Buenos Aires, preparándose para seguir hacia el sur y rumbo al Pacífico. Como dijimos, en 1579 saqueó con comodidad al poderoso galeón *Nuestra Señora de la Concepción* antes de que ingresase a Panamá con su rico cargamento en metales potosinos. Tan solo un año después, en 1580, el fuerte de Buenos Aires fue fundado por segunda vez. Sumado a la consideración de fomentar el intercambio entre poblaciones en el eje del Paraná y, así, “*abrir puertas a la tierra*” (Barriera, 2013) es seguro que hubo un componente imperial en cuanto a la necesidad de proteger el extremo sur hispanoamericano. También en 1580 una expedición desde España llegaba a la recién refundada Buenos Aires con el objetivo final de fortificar el estrecho de Magallanes. En Buenos Aires desembarcó el general Alonso de Sotomayor decidido a llegar por tierra a Santiago de Chile. Sotomayor abrió la ruta imperial que unió Buenos Aires con Santiago de Chile, al seguir un objetivo militar que evitaba el tramo más peligroso de la navegación desde España hacia el Pacífico que era cruzar por el estrecho de Magallanes. En esta ruta con fines militares y defensivos, Buenos Aires quedó como puerto estratégico para el desembarco de ayuda, mientras que Córdoba y Mendoza debían proveer al avío de tropas (Gascón, 2007).

Los Borbones por su parte fortalecieron al Río de la Plata para seguir con el cuidado del Uruguay y de las pampas (Néspolo, 2012; Fradkin, 2014). En la Córdoba borbónica la frontera sur con los indígenas se fortaleció desde la segunda mitad del siglo XVIII porque era la ruta que usaban las caravanas. El gobernador-intendente, Marqués

de Sobremonte (1745-1827), decidió que su protección estuviese articulada con la que brindaba el fuerte de San Carlos en Xaurúa y que se financiara con algunos de los impuestos que pagaban todos los cordobeses (Punta, 2001). Así, la localización de las poblaciones –por demandas de la defensa imperial– organizó el uso del suelo, aunque quedase limitado, en última instancia, a las condiciones ambientales, como hemos venido señalando. Un último ejemplo de optimización y complementariedad es la estancia “La Toma” de los jesuitas de Catamarca en el noroeste argentino. A pesar de ser prometedor, los padres desecharon la producción de algodón para priorizar el uso del agua en el cultivo del maíz que complementaban con los viñedos para aguardiente, porque el maíz necesita riego en invierno que es cuando las viñas no lo necesitan (De la Fuente, 1988).

CONCLUSIÓN

Los siglos coloniales iniciaron procesos que hoy están incorporados a los debates del concepto mismo de Antropoceno. El colonial fue un momento inicial de cambios en el uso del suelo cuyas consecuencias llegan hasta el presente, por lo que Wendt (2016) considera al periodo colonial como un proto-Antropoceno, mientras que Voosen (2022) ha propuesto indagar sobre el Antropoceno en tanto que un evento. El periodo colonial como evento cambió el uso del suelo en todo el continente y de un modo decisivo.

En efecto, el evento colonial en el continente americano modificó la base demográfica, al introducir cultivos y animales, reorientar intercambios comerciales y favorecer la localización de nuevas poblaciones. Fueron cambios profundos en las poblaciones, en la flora y fauna, con enfermedades desconocidas hasta entonces que afectaron a humanos y animales, con reorientación de los flujos de intercambios de bienes a nivel regional e internacional. El Antropoceno no puede contemplar, por lo tanto, solamente a los antecedentes para Europa como fue la Revolución Industrial. Lo que sucedió en América desde el siglo XVI muestra cambios decisivos en el uso del suelo y que iniciaron procesos cuyas consecuencias están presentes. En otras palabras, el periodo

colonial generó una alteración tan profunda como irreversible de la base demográfica, quizás equivalente a lo había sido la llegada de los primeros pobladores a finales del Pleistoceno e inicios del Holoceno.

Si seguimos el registro estratigráfico, después del siglo XVI encontramos cambios irreversibles en el registro fósil de nuestro continente. Aparece el polen de las nuevas plantas y los huesos de los nuevos animales introducidos desde Europa junto con las evidencias fósiles de una fauna autóctona de camélidos desplazados ante la irrupción de competidores. Encontramos organizaciones urbanas sin continuidad con las realizadas hasta entonces por los nativos de finales del Pleistoceno. Y encontramos nuevos materiales y minerales, como el mercurio para la explotación minera. Por eso, entender al Antropoceno como crisis múltiple implica relacionar el uso del suelo colonial, como vimos para la franja territorial entre 19° S y 34° S, con los cambios irreversibles y acumulativos en la larga duración referidos a la población, los recursos y a la localización de ambos, que siguieron ciertos requerimientos y limitaciones tanto ambientales como imperiales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alioto, Sebastián y Giménez, Juan Francisco (2010). "Pues para ello les quedaba libertad": comercio e interdependencia en las fronteras meridionales del imperio español (segunda mitad del siglo XVIII). *Barbaroi*, (32), 178-204.
- Amaral, Samuel (1998). *The Rise of Capitalism on the Pampas: The Estancias of Buenos Aires, 1785-1870*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Andrien, Kenneth (2011). *Crisis y decadencia. El Virreinato del Perú en el siglo XVII*. Lima: Banco Central de Reserva de Perú/Instituto de Estudios Peruanos.
- Archivo General de la Nación (1931). *Acuerdos del Extinguido Cabildo de Buenos Aires* (T. 9). Barcelona: Sopena.
- Archivo Municipal de Córdoba (1882). *Actas del Cabildo. Libro III*. Córdoba: Eco de Córdoba.
- Archivo Nacional de Chile (s.f.). Fondo Antiguo (Vol. 34). Santiago de Chile.
- Areces, Nidia (2021). Mercado y abastecimiento en Santa Fe la Vieja. El "bien común y los notables de la ciudad". *Historia Regional*, 34(45), 1-16.
- Assadourian, Carlos (1972). Integración y desintegración regional en el espacio colonial. *Revista EURE*, (4), 11-24.

Bailyn, Bernard (2012). *The Barbarous Years*. New York: Knopf.

Barriera, Darío (2013). *Abrir puertas a la tierra. Microanálisis de la construcción de un espacio político, Santa Fe, 1573-1640*. Santa Fe: MIC-Provincia de Santa Fe/Museo Histórico Provincial “Brigadier Estanislao López”.

Bliss, Horacio Williams (1952). *Del Virreynato a Rosas*. Buenos Aires: Richardet.

Carmona-Fonseca, Jaime (2006). Frecuencia de los grupos sanguíneos ABO y Rh en la población laboral del valle de Aburrá y del cercano oriente de Antioquia (Colombia). *Acta Médica Colombiana*, 31(1).

Carrillo de Ojeda, Agustín (1659). *Señor. Obligación es, que nació con el vasallo, dar noticia a su rey, y a sus ministros, que gobiernan su monarquía, de lo que pide remedio*. Madrid.

Cattáneo, María del Carmen (2008). Tejedoras y plateros indígenas en la pampa (Siglos XVIII y XIX). *Historia Regional, Sección Historia*, 21(6), 191-211.

Centro de Estudios Políticos y Constitucionales (Ed.) (1998 [1780]). *Recopilación de Leyes de los Reinos de Indias* (Vol. 2). Madrid: Biblioteca de la Facultad de Derecho, Universidad Complutense.

Conti, Viviana y Sica, Gabriela (2011). Arrieros andinos de la colonia a la independencia El negocio de la arriería en Jujuy, Noroeste Argentino. *Nuevo Mundo - Mundos Nuevos*, (2011).

Crosby, Alfred (1972). *Columbian Exchange: biological and cultural consequences of 1492*. Westport: Greenwood Publishing Group.

De la Fuente, Ariel (1988). Aguardiente y trabajo en una hacienda catamarqueña colonial: La Toma, 1767-1790. *Anuario IEHS*, (3), 91-121.

De Quiroga, Jerónimo (1979). *Memoria de los sucesos de la guerra de Chile*. Santiago de Chile: Andrés Bello.

De Ramón, Armando y Larraín, José Manuel (1982). Producción de la sal de mar. En Armando de Ramón y José Manuel Larraín, *Orígenes de la vida económica chilena 1659-1808* (pp. 147-155). Santiago de Chile: Centro de Estudios Públicos.

De Rosales, Diego (1877). *Historia general del reyno de Chile: Flandes indiano, [anotada i precedida de la vida del autor i de una estensa noticia de sus obras por Benjamín Vicuña Mackenna]*. Valparaíso: Imprenta del Mercurio.

Djenderedjian, Julio (2003). Construcción del poder y autoridades locales en medio de un experimento de control político: Entre Ríos a fines de la época colonial. *Cuadernos del Sur, Historia*, (32).

Dore, Elizabeth (2000). Environment and Society: Long-Term Trends in Latin American Mining. *Environment and Society*, 6(1), 1-29.

Earle, Rebecca (2010). “If you Eat Their Food...”. Diets and Bodies in Early Colonial Spanish America. *The American Historical Review*, 115(3), 688-713.

Elliott, John (2006). *Empires of the Atlantic World*. New Haven: Yale University Press.

Fradkin, Raúl (2014). Las milicias de caballería de Buenos Aires, 1752-1805. *Fronteras de la Historia*, 19(1), 124-150.

- Gallini, Stephanía (2020). ¿Qué hay de histórico en la Historiografía ambiental en América Latina? *Historia y Memoria*, edición especial, pp. 179-233.
- Garavaglia, Juan Carlos (1986). Los textiles de la tierra en el contexto colonial rioplatense: ¿una revolución industrial fallida? *Anuario IEHS*, (1), 45-87.
- Garavaglia, Juan Carlos y Gelman, Jorge (1995). Rural history of the Río de la Plata, 1600-1850: results of a historiographical renaissance. *Latin America Research Review*, 3(3), 75-105.
- Gascón, Margarita (2007). *Naturaleza e Imperio. Araucanía, Patagonia, Pampas, 1598-1740*. Buenos Aires: Dunken.
- Gascón, Margarita (2011). *Periferias imperiales y fronteras coloniales en Hispanoamérica*. Buenos Aires: Dunken.
- Gascón, Margarita (2017). Rutas y flujo de recursos económicos entre Paraguay y Cuyo del reino de Chile (1580-1700). *Anuario de Estudios Americanos*, 74(2), 439-459.
- Gascón, Margarita y Ots, María José (2020). Pulsos ocupacionales prehispánicos y coloniales en Uco-Xaurúa (Mendoza, Argentina). Conquista, enfermedad y adaptación. *Diálogo Andino*, (63), 67-77.
- Gelman, Jorge (2012). La economía de Buenos Aires. En Raúl Fradkin (Ed.), *De la conquista a la crisis de 1820* (Vol. 2). Buenos Aires: Edhasa.
- Gentile, Margarita (2009). Noticias tempranas sobre tres recursos naturales de la Gobernación de Tucumán. *Bibliographica Americana*, (5), 1-10.
- Gioda, Alain; Serrano, Carlos y Forenza, Ana (2002). Dam Collapses in the World: A new Estimation of the Potosí Disaster (1626, Bolivia). *La Houille Blanche*, 88(4-5), 165-170.
- González de Agüeros, Fr. Pedro (1788). *Manifiesto sobre la situación, estado y circunstancias notables de la Provincia y Archipiélago de Chiloé*. Madrid: Ed. del autor.
- Hidalgo, Jorge (2004). *Historia Andina en Chile* (Vol. 1). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Iglesias Zúñiga, Juan Pablo (2005). La importancia y necesidad de la conservación de los montes. Conflictos por leña en Chile colonial: ¿incipientes preocupaciones ambientales? *Anuario de Postgrado*, (6).
- Jiménez de la Espada, Marcos (1965). *Relaciones geográficas de Indias. Perú* (Vol. 183). Madrid: Biblioteca de Autores Españoles.
- Juan, Jorge y De Ulloa, Antonio (1748). *Observaciones astronomicas y phisicas hechas ... en los Reynos del Perú ... de las quales se deduce la figura y magnitud de la Tierra y se aplica á la Navegacion*. Madrid: Ed. de los autores.
- La Pérouse, Jean-François de Galaup conde de (1798). *A voyage round the world: which was performed [sic] in the years 1785, 1786, 1787, and 1788, by M. de La Peyrouse: abridged from the original French journal of M. de La Peyrouse, ... To which are added: a voyage from Manilla to California. By Don Antonio Maurelle: and an abstract of the voyage and discoveries of the late Captain G. Vancouver*. Edimburgo: Ed. del autor.

- Lacoste, Pablo et al. (2011). Geografía de la fruta en Chile y Cuyo (1700-1850). *Estudios Ibero-Americanos*, 37(1), 62-85.
- Laker, Jerry et al. (2006). La vicuña en los Andes. En Bibiana Vilá (Ed.), *Investigación, conservación y manejo de vicuñas* (pp. 37-50). Buenos Aires: Proyecto MACS.
- León S., Leonardo (1991). *Maloqueros y conchavadores en Araucanía y las Pampas, 1700-1800*. Temuco: Universidad de La Frontera.
- Levaggi, Abelardo (2002). *Diplomacia hispano-indígena en las fronteras de América. Historia de los tratados entre la monarquía española y las comunidades indígenas*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Lima, Jorge (Ed.) (2019). *El antiguo pago de la costa*. Buenos Aires: EHSBA.
- Lizárraga, Reginaldo (1916 [1605]). *Descripción colonial, libro segundo de Descripción breve del reino del Perú, Tucumán, Río de la Plata y Chile*. Buenos Aires: Editorial de la Facultad.
- Lütge, Wilhelm et al. (2017). *Alemanes en Argentina. 500 años de historia*. Buenos Aires: Biblos.
- Mandrini, Raúl (Ed.) (2006). *Vivir entre dos mundos: Las fronteras del sur de la Argentina. Siglos XVIII y XIX*. Buenos Aires: Taurus.
- Mata de López, Sara (2005). *Tierra y poder en Salta: el noroeste argentino en vísperas de la independencia*. Salta: CEPIHA.
- McManus, Kimberley et al. (2017). Population genetic analysis of the DARC locus (Duffy) reveals adaptation from standing variation associated with malaria resistance in humans. *PLoS Genetics*, 13(3).
- McNeill, William (1999). How the Potato Changed the World's History. *Social Research*, 66(1), 67-83.
- Melville, Elinor (1994). *A plague of Sheep. Environmental consequences of the conquest of Mexico*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mera y Sierra, Roberto et al. (20-23 de noviembre de 2007). El comercio entre las actuales regiones de Mendoza y Bolivia durante la época colonial como posible medio de diseminación de Lymnaeidos y Fasciolidos [ponencia]. VII Congreso Internacional de Gestión de Recursos Naturales. Valdivia, Chile.
- Moraes, María Inés (2020). Agrarian History in Uruguay: From the 'Agrarian Question' to the Present. *Historia Agraria*, (81), 63-92.
- Néspolo, Eugenia (2012). Resistencia y complementariedad. Gobernar en Buenos Aires. Luján en el siglo XVIII: un espacio políticamente concertado. Buenos Aires: Escaramujo.
- Noejovich, Héctor et al. (2020). *Compendio de Historia Económica del Perú: Economía del Periodo Colonial Temprano*. (Tomo 2). Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- Noli, Estela (2001). Indios ladinos del Tucumán colonial: los carpinteros de Marapa. *Andes*, (12), 1-31.
- Noseda, Ramón (2001). Carbunclo bovino y su relación con la enfermedad humana. *Anales de la ANAV*, (55), 116-129.

Nunn, Nathan y Qian, Nancy (2010). The Columbian Exchange: A History of Disease, Food and Ideas. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 163-188.

Ocaña, Diego (1986 [1607]). *A través de la América del sur*. Madrid: Editorial Arturo Álvarez.

Pérez Zavala, Graciana; Tamagnini, Marcela y Olmedo, Ernesto (2017). *La frontera sur argentina y los ranqueles*. Historia y proyección. Aspha: Buenos Aires.

Pietschmann, Horst (2002). *Atlantic History*. Gotinga: Y&R.

Prieto, María (1989). Historia de la ocupación del espacio y el uso de los recursos del piedemonte de Mendoza. En Fidel Roig (Ed.), *Desertificación, detección y control. Conferencias, trabajos y resultados del Curso Latinoamericano* (pp. 139-153). Mendoza: UNEP-IADIZA.

Punta, Ana Inés (2001). Córdoba y la construcción de sus fronteras en el siglo XVIII. *Cuadernos de Historia*, (4), 159-194.

Quesada, Marcos y Lema, Carolina (2011). Los potreros de Antofagasta: Trabajo indígena y propiedad (finales del siglo XVIII y comienzos del XIX). *Andes*, 22(2).

Rivera, Mario (1995). Algunas consideraciones sobre la sociedad andina del siglo XVIII. *Revista Chilena de Antropología*, (13), 99-136.

Roulet, Florencia (2004). Con la pluma y la palabra. El lado oscuro de las negociaciones de paz entre españoles e indígenas. *Revista de Indias*, 64(231), 313- 348.

Rustán, María Elizabeth (2013). *Las políticas de frontera: Córdoba y Cuyo 1750-1820* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Sánchez Labrador, José (1936). *Los indios Pampas, Puelches, Patagones, con prólogo y anotaciones por Guillermo Furlong Cardiff, S.J.* Buenos Aires: Viau y Zona.

Sanhueza, Cecilia (1992). Tráfico caravanero y arriería colonial en el siglo XVI. *Estudios Atacameños*, (10), 173-187.

Santamaría, Daniel (1986). Fronteras indígenas del oriente boliviano. La dominación colonial en Moxos y Chiquitos, 1675-1810. *Boletín americanista*, (36), 197-228.

Silva, Hernán (2020). *Carne, azúcar y más: relaciones económicas entre el Río de la Plata y Cuba: 1760-1814*. Mendoza: EDIFYL.

Suárez, Teresa y Tornay, María Laura (2003). Poblaciones, vecinos y fronteras rioplatenses. Santa Fe a fines del siglo XVIII. *Anuario de Estudios Americanos*, 60(2), 521-555.

Tell, Sonia (2008). *Córdoba rural, una sociedad campesina (1750-1850)*. Buenos Aires: Prometeo.

Urbina A., Simón (2007). Sobre Espacialidad Incaica y Planificación Hispana: Hacia una Arqueología Colonial de Tarapacá, Siglos XV-XVII DC (Norte de Chile). En Colegio de Antropólogos de Chile (Ed.), *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología* (pp. 1993-2008). Valdivia: Colegio de Antropólogos de Chile A. G.

Urbina C., María Ximena (2011). Análisis histórico-cultural del alerce en la Patagonia septentrional occidental, Chiloé, siglos XVI al XIX. *Magallania*, 39(2), 57-73.

- Vázquez de Espinosa, Antonio (1948 [1650]). *Compendio y descripción de las Indias Occidentales*. Washington: Smithsonian Miscellaneous Collections.
- Villalobos, Sergio (1989). *Los pehuenches en la vida fronteriza*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.
- Vollweiler, Sabrina (2018). La dimensión territorial en la frontera sur del Virreinato del Río de la Plata: las expediciones hacia las Salinas Grandes en la época tardocolonial. *Corpus*, 8(2).
- Voosen, Paul (2022). Bids for Anthropocene's "golden spike" emerge. *Science*, 376(6593).
- Weber, David (2005). *Barbaros. Spaniards and their Savages in the Age of Enlightenment*. New Haven: Yale University Press.
- Wendt, Helge (2016). Epilogue: The Iberian Way into the Anthropocene. En Helge Wendt (Ed.), *The Globalization of Knowledge in the Iberian Colonial World* (pp. 297-314). Berlín: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.
- Wilde, Guillermo (2001). Los guaraníes después de la expulsión de los jesuitas: dinámicas políticas y transacciones simbólicas. *Revista Complutense de Historia de América*, (27), 69-106.
- Zagalsky, Paula (2014). La mita de Potosí: una imposición colonial invariable en un contexto de múltiples transformaciones (Siglos XVI-XVII; Charcas, Virreinato del Perú). *Chungará (Arica)*, 46(3), 375-395.