

PARTE III REGULAR EL CAMBIO AMBIENTAL
EN MEDIO DE UNA REVOLUCIÓN AGRARIA:
EL «MODELO FORESTAL» Y SUS SOMBRAS



Jóvenes pinos, Sierra del Yerbal, Uruguay, 2009

Introducción

La expansión silvícola en la región platina constituye un caso particularmente interesante para observar los complejos procesos por los cuales las sociedades contemporáneas se adaptan a cambios ambientales de magnitud. Al haber empezado hace ya más de veinticinco años permite también analizar más en detalle los vericuetos de esta adaptación, que evolucionó en sus modalidades con el tiempo, y se diferenció en los tres países estudiados. En esta tercera parte analizaré las formas de regulación de la silvicultura elaboradas en cada país a través de las herramientas legales o administrativas construidas para ordenar en el espacio o controlar las actividades silvícolas: la planificación territorial de las actividades productivas, las obligaciones de estudios de impacto ambiental previo a una plantación, el control de productos utilizados en el cultivo de árboles... La construcción de estas herramientas es en nuestro caso, fundamentalmente, el fruto de negociaciones entre el sector empresarial, la administración pública y el Gobierno, con una incidencia de organizaciones o movimientos sociales y un grado de conflictividad generalmente bajos en la región, pero con excepciones notables que veremos más adelante.

Las formas en que estas herramientas de regulación ambiental fueron creadas, implementadas y modificadas en el transcurso de las dos últimas décadas no solo nos habla de la incidencia de un sector transnacional en regiones donde aún dominaban empresas agrarias familiares o de capital nacional a fines de la década de los ochenta. También nos permite entender cómo fue emergiendo en este mismo período una imagen cada vez más consolidada y definida de lo que es el medio ambiente regional en cada país.

Los debates y conflictos generados por la llegada de la silvicultura fueron un factor importante para la «construcción» del medio ambiente regional, en el sentido de que obligaron a los actores en pugna a definir cuáles eran los valores y las características de este ambiente que este nuevo sector agroindustrial afectaba. Es también en este sentido que quiero discutir en esta tercera y última parte la «adaptación» de las sociedades de la región al cambio ambiental.

Al adoptar una perspectiva histórica, se ve una clara interacción entre los profundos cambios que afectan el espacio rural con la intensificación agraria, y la representación de su propio medio ambiente que elaboran los científicos, las organizaciones sociales y la administración pública. Un componente fundamental de la adaptación al cambio ambiental radica en cómo una sociedad moviliza conocimientos ecológicos preexistentes, cómo genera nuevos conocimientos ecológicos, y cómo los articula a propuestas de control de los procesos que generan este cambio ambiental. Planteo como hipótesis que es a través de estas formas de «problematización» so-

cial del cambio ambiental que podemos observar las mayores diferencias entre los tres países estudiados, y por ende capacidades muy dispares de adaptación. El lector entenderá entonces una de las principales razones por las que elegí tratar conjuntamente la expansión silvícola en Rio Grande do Sul, Uruguay y el este argentino. Esta región comparte un mismo ecosistema herbáceo: el de los campos; y es particularmente interesante entender cómo los impactos ambientales de un mismo proceso agroindustrial, desarrollado sobre un mismo ecosistema, pueden ser conocidos, medidos y regulados de formas diferentes según los contextos técnicos, sociales y políticos de tres países cercanos.

Se discutirán en esta parte del libro dos preguntas. Primero, ¿en qué medida el desarrollo de conocimientos ecológicos sobre el principal ecosistema afectado por la silvicultura pudo haber influenciado los marcos de regulación de esta actividad? Los «campos» de la región ocupan una posición paradójica. Constituyen el ecosistema natural dominante al menos desde la llegada del hombre a estos lares; representan un ecosistema original de pastizales templados y subtropicales, semejantes a la pampa argentina pero con características propias; son tan amenazados a escala mundial por la frontera agrícola como lo son los bosques tropicales, y presentan un grado alto de diversidad biológica. A pesar de notables avances científicos para su conocimiento en las últimas dos décadas, no se discute casi nunca la importancia de conservar los campos frente al avance de tierras agrícolas, de plantaciones de árboles, o de praderas artificiales. Planteo como hipótesis que este ecosistema sufrió y sigue sufriendo un proceso de invisibilización social, que en buena medida explica cómo se fueron generando los sistemas actuales de regulación ambiental, y que permitió el desarrollo de discursos pro-silvicultura que minimizan los impactos de la actividad. La segunda pregunta discutida refiere a las razones por las cuales podemos observar en Uruguay en los primeros años del siglo XXI, una marginación de la crítica ambiental hacia el sector maderero, mientras que simultáneamente logran mayor aceptación las críticas de corte social y planteadas en términos de soberanía nacional. Sugiero que esta incapacidad para articular un frente crítico «socio-ambiental», a diferencia por ejemplo de lo que se logró en Rio Grande do Sul, explica en buena medida las flaquezas del sistema regulatorio uruguayo.

La tercera parte del libro está estructurada en dos capítulos. El primero (capítulo 6) indaga los diferentes procesos que facilitaron la aceptación social de la silvicultura y por ende una débil regulación de sus efectos ambientales. Analizo con perspectiva histórica varios discursos desarrollados en la región desde el siglo XIX: el discurso moralizador, el discurso científico y el discurso neodesarrollista... analizando cómo el sector maderero capitalizó esta construcción histórica para favorecer la aceptación local e internacional de sus impactos al medio ambiente. El último capítulo detalla los múltiples eventos que influyeron sobre la voluntad y la capacidad

de regulación de la silvicultura por el Estado. Desde evoluciones propias e internas al sector mismo, hasta cambios en el conocimiento ecológico regional, pasando por algunos grandes conflictos ambientales como el de las «pasteras» de Fray Bentos. Se intenta por fin explicar las divergencias en las prácticas regulatorias de Rio Grande do Sul, Uruguay y Argentina en base a todos los elementos presentados en esta parte.

Los «impactos ambientales» de la agroindustria silvícola: ¿De qué hablamos?

No es el objetivo de este libro hacer un balance de las muy numerosas investigaciones acerca de los efectos ambientales de la silvicultura. Solo esbozo en las líneas que siguen los principales aspectos de la actividad cuestionados por su comprobado o potencial impacto, y que justifican ampliamente que la sociedad ejerza un control sobre las prácticas productivas del sector maderero. Ya no es tan frecuente encontrar grandes empresarios que niegan totalmente los impactos ambientales de la silvicultura. Hoy día, el sector los reconoce generalmente pero los minimiza y afirma que son manejables. El establecimiento de mediciones rigurosas del impacto ambiental del conjunto del sector es sumamente complejo. La repartición de las plantaciones en inmensas superficies hace que ocupen una gran diversidad de hábitats que no presentan la misma vulnerabilidad ecológica; los métodos para extrapolar resultados de mediciones locales (impacto sobre el suelo...) a escala de cuencas no son aún suficientemente robustos; las prácticas silvícolas son sumamente heterogéneas en ciertas zonas de la región según el tipo de empresa, lo que redundará en impactos diferenciados; mucha de la literatura científica que versa sobre estos aspectos analizó plantaciones en los años ochenta y noventa, manejadas con métodos que hoy evolucionaron fuertemente. La dimensión ambiental del modelo maderero recibió relativamente más atención que sus otros aspectos de parte de los científicos de la región, gracias a la disponibilidad de numerosas investigaciones sobre el tema en otras regiones del mundo. Estas permitieron tempranamente señalar los riesgos ambientales que la silvicultura implicaba, y comparar las mediciones locales con referencias de otros países. En este apartado, me limitaré a jerarquizar los impactos ambientales en función del grado de consenso o de incerteza acerca del riesgo que presentan en la región, para que el lector tenga referencias cuando se aborden aspectos de su regulación en los capítulos siguientes.

Entre los impactos que menos se prestan a controversias hoy día está el efecto de las plantaciones sobre la disponibilidad de agua. Tanto desde las consultoras que trabajan para el sector maderero (véase tabla 16) como

desde la literatura científica, se señala que sustituir praderas naturales por plantaciones de árboles reduce los caudales de los cursos de agua y la humedad del suelo. La reducción de caudales alcanzaría el 50% respecto al régimen promedio de cursos de agua cuando se planta una cuenca con eucalipto, un 30% con pino (Jobbágy *et al.*, 2006). Varios autores estiman para la región un margen de reducción situado entre 30% y 70% (Arrarte, 2007; Panario *et al.*, 2006)¹. La mayor tasa de crecimiento de las plantaciones silvícolas respecto de las praderas, la mayor intercepción de las precipitaciones por el follaje arbóreo, la capacidad para prospectar agua más profundamente gracias a sus raíces, explicarían el mayor consumo de recursos hídricos por la silvicultura que por otros usos del suelo. Las formas de preparación del suelo también impactan, como en zonas de Corrientes donde la silvicultura se extiende sobre humedales mediante el drenado de vastas superficies (figura 26 en el pliego de ilustraciones en color, cuadro 1), lo que modifica con seguridad el ciclo hidrológico local.

Otro tema poco polémico es el de la dispersión de especies exóticas en los ecosistemas nativos a raíz de la expansión silvícola. Las especies exóticas, cuando poseen una alta capacidad para conquistar espacios en ecosistemas donde fueron introducidas por el hombre, afectan negativamente la biodiversidad al reducir la proporción de especies nativas. En las costas de Rio Grande do Sul y de Uruguay, plantadas desde los setenta, se observan claras invasiones del pino en ecosistemas de dunas. Cuando los campos del entorno de las plantaciones son intensamente pastoreados, se reduce fuertemente esta invasión, pero la capacidad del pino para dispersar sus simientes a larga distancia hace particularmente vulnerables ciertos tipos de espacios. Es el caso de las áreas protegidas donde el pastoreo se eliminó, o de zonas de bosque nativo en sierras donde el pino encuentra muchos nichos favorables para prosperar.

Las controversias ambientales acompañaron el sector maderero desde los comienzos de su industrialización, como en Porto Alegre en Rio Grande do Sul. Apenas abierta en 1972, la planta de celulosa y papel Borregard (posteriormente de Aracruz y hoy de CMPC) fue temporalmente cerrada por los malos olores que llegaban hasta Porto Alegre, situada en la otra orilla del río. Las luchas contra la contaminación del río Guaíba por la empresa fueron claves en la estructuración temprana del movimiento ambientalista riograndense (Dias Prestes, 2009: 39).

En la región, existe un fuerte diferencial de desempeño ambiental entre las plantas argentinas situadas en Misiones, Santa Fe o Misiones —que funcionan con tecnologías muy desactualizadas— y la planta de UPM, equipada con tecnologías de menor impacto. Sin embargo, muchos científicos cuestionan los métodos de evaluación de impacto de esta nueva generación de plantas industriales, arguyendo que existe aún grandes incertezas sobre sus efectos a largo plazo (Altesor *et al.*, 2008). Se desarrolla más extensamente este punto en las próximas páginas, acerca del conflicto por las plantas de celulosa de Fray Bentos.

El impacto de la silvicultura sobre la biodiversidad es también un elemento sumamente polémico. Puede adoptar tres formas: la pérdida neta de vegetación nativa (campos) por su sustitución por plantaciones, cambios en la dinámica de poblaciones animales y vegetales por la fragmentación del ecosistema, y la proliferación de especies dañinas para los productores vecinos (jabalí, cotorra...). La pérdida neta de campos es el efectos más evidente, compartido con la agricultura.

Tabla 16. Impactos potenciales de la silvicultura sobre el ambiente uruguayo: la visión de una consultora que trabaja para el sector maderero

Tema	Análisis general	Probabilidad de que exista un impacto en Uruguay
Reducción de caudales de cursos de agua, y de la cantidad de agua del suelo, en comparación con praderas naturales	Este hecho se verifica en el mundo, y en zonas cercanas (Brasil).	Alta probabilidad
Erosión del suelo		Baja probabilidad por las débiles pendientes
Uso de fertilizantes y pesticidas	Existen riesgos muy bajos para el medio ambiente en el uso de nitrógeno y de glifosato. Existen indicios de efectos del glifosato sobre la salud humana. Falta información sobre el impacto de los nitratos, cuando son usados en sistemas silvícolas de alta rotación de cortas.	
Biodiversidad	El monocultivo de árboles siempre reduce la biodiversidad local respecto a la vegetación nativa, salvo si el ambiente estaba previamente «muy degradado». Quedan dudas acerca de los efectos a escala de paisaje.	Alta probabilidad
Introducción de especies exóticas	El cultivo de árboles exóticos con fuerte poder de dispersión natural (pino) constituye un riesgo para el ambiente local.	Alta probabilidad
Cambios en el régimen de incendios	La presencia de plantaciones puede causar incendios de mayor impacto que los que ocurren en el ambiente nativo.	Baja probabilidad por el uso de cortafuegos
Cambios en la fertilidad del suelo	Este riesgo se compensa con el aporte de fertilizantes.	Baja probabilidad

Fuente: Dudley y Neves Silva, 2009

Pero las características productivas de la silvicultura platina le permitió alcanzar espacios que nunca fueron labrados en el pasado, y en este sentido su impacto en el ambiente regional fue más profundo que la agricultura. Con la revolución agraria desencadenada en los noventa, la

globalización alcanza los márgenes territoriales y ecológicos de la región. La sustitución de vegetación natural por cultivos agrícolas o silvícolas es nítida en los márgenes externos del corazón productivo constituido por la pampa bonaerense y santafesina, el sur y suroeste uruguayo, y el norte de Rio Grande do Sul (cuna del cultivo de la soja en Brasil desde los años sesenta). Mientras la expulsión de la ganadería extensiva hacia el norte argentino aumenta la tasa de deforestación en las provincias chaqueñas, hacia el centro, el norte, el este de Uruguay y el oeste de Rio Grande do Sul avanza la frontera agrícola gracias a la siembra directa: departamentos uruguayos donde la agricultura siempre había sido marginal ven en los primeros años del siglo XXI desarrollarse importantes superficies de granos y oleaginosas que reemplazan la pradera natural.

En este contexto, la silvicultura constituye una etapa de profundización del avance de la frontera agraria sobre los ecosistemas naturales de la región. El eucalipto en particular es un árbol con excelentes aptitudes para crecer en suelos de poca profundidad y de alta rocosidad, lo que autoriza su plantación en sectores donde no puede entrar la agricultura. Hasta en suelos muy pedregosos, técnicas como el subsolado permiten alcanzar productividades suficientes para la industria en ciertas zonas². Otra característica de las especies plantadas es su resistencia a las heladas, lo que permite plantar en zonas inaptas para otros cultivos y amplía el espacio potencialmente utilizable por el sector³. Estas dos cualidades adaptativas explican que la silvicultura haya penetrado en los márgenes ecológicos internos de la región en zonas nunca antes cultivadas en gran escala: las sierras del este uruguayo, la Serra do Sudeste y los campos de cima da serra de Rio Grande do Sul, de suelos muchas veces pobres, frágiles y de fuertes heladas. En Corrientes, el desarrollo de plantaciones de pinos en zonas anegables gracias a su drenaje y subsolado a partir de la década de los noventa (Pujato, 1998) constituye otro avance sobre zonas que nunca habían sido antes cultivadas, o solo utilizadas de forma intermitente por arroceras.

En cuanto a los efectos por fragmentación de la pradera, estos son aún mal conocidos para la región (Dudley y Neves Silva, 2009; Overbeck *et al.*, 2007), aunque una abundantísima literatura ecológica haya comprobado sus efectos negativos tanto sobre poblaciones animales como vegetales. La fragmentación de los campos varía mucho según las prácticas de plantación, ligadas al tipo de empresa y al país. La fragmentación es mayor en Uruguay —donde los predios silvícolas mantienen un promedio de 40% de su superficie sin plantar— que en Rio Grande do Sul, donde se deja más del 50% de predio sin plantar, y donde una legislación ambiental mucho más severa obliga a mantener vegetación nativa en el predio. Las plantaciones de los noventa aún eran en su mayoría inmensos macizos muy densos, con estrechos cortafuegos... y muchas plantaciones uruguayas mantienen aún estas características (figura 3 y figura 26 en el pliego de ilustraciones

color, cuadro 5). En los primeros años del siglo XXI, se difunde entre las grandes empresas formas menos densas de plantación (figura 26 en el pliego de ilustraciones en color, cuadro 3 y parte derecha del cuadro 4), que contrastan con las densidades practicadas por pequeñas empresas o productores individuales. En Rio Grande do Sul son particularmente claras las diferencias de densidad entre las grandes empresas eucalipteras llegadas en el 2003, y las empresas pineras llegadas en la década de los setenta (cuadro 4) o los pequeños productores. Las primeras suelen respetar más sistemáticamente la obligación de dejar libres de plantaciones los márgenes de los cursos de agua y un 20% de vegetación nativa.

El limitado conocimiento de los padrones geográficos de la biodiversidad de los campos hace que se sepa poco del impacto que puede tener la silvicultura sobre su futuro. Pero autores como Céspedes-Payret *et al.* (2009) señalan que existe un riesgo por la plantación de grandes macizos en corredores biológicos de Uruguay como las sierras del este, o en zonas de alta diversidad de fauna como en el norte. La migración de la fauna es necesaria para el mantenimiento a largo plazo de poblaciones viables, y podría estar frenada o modificada por las barreras que constituyen en el paisaje estos macizos silvícolas. Como lo veremos, la respuesta del sector maderero ha sido afirmar que los campos que se plantaban poseían una «baja biodiversidad», y que por ende no la afectaban seriamente.

Otro elemento de controversia es saber si las plantaciones silvícolas realmente fijan más carbono que la pradera nativa que reemplazan. Este tema cobra especial importancia cuando se sabe que la industria maderera uruguaya desea poder ingresar al mercado de bonos de carbono (lo que aún no ha logrado en el 2013). Para lograr negociar en este mercado internacional, es necesario probar que existe una ganancia neta en captación de carbono cuando se plantan árboles sobre praderas nativas. Si bien tanto el Gobierno uruguayo como el sector maderero u otros científicos dan por sentado que esta ganancia existe (Gabinete Productivo, 2012; Delgado *et al.*, 2006), varios autores señalan serias dudas al respecto (Jobbágy *et al.*, 2006; Kathleen *et al.*, 2005)⁴. Otros hasta afirman que los resultados actuales no permiten respaldar esta idea, y que por estas razones los proyectos silvícolas no pueden ser presentados como contribuyentes positivos al balance ambiental de la economía uruguaya (Céspedes-Payret *et al.*, 2009; Carrasco-Letelier *et al.*, 2004⁵).

Céspedes-Payret *et al.* (2009) contestan por otro lado la inocuidad de los productos utilizados por la silvicultura. Los herbicidas son particularmente utilizados por los madereros, sobre todo al momento de preparar el terreno antes de plantarlo. Según Céspedes-Payret *et al.*, y contrariamente a lo afirmado por el sector (véase tabla 16), el glifosato produce residuos persistentes que permanecen en el suelo y el agua, constituye un riesgo muy importante para la salud de quienes lo manipulan, y tiene potenciales efectos a largo plazo. Una de las dudas que surge acerca de sus

impactos está ligado a la notable intensificación de su uso en el último decenio⁶, y confortada por los numerosos testimonios aportados en juicios a empresas agrícolas por las fumigaciones aéreas en Argentina. Por otro lado, Uruguay es un intenso consumidor de fertilizantes para el agro, en proporciones superiores a Argentina (Paolino y Hill, 2011). La silvicultura es particularmente consumidora de dichos productos, al estar asentada sobre suelos de baja fertilidad que precisan aportes importantes para asegurar una correcta productividad de los árboles. El avance de la frontera silvícola, en este sentido, supone un uso de fertilizantes proporcionalmente mayor que cuando se practica en suelos profundos y de alta fertilidad. El volumen utilizado y sus potenciales efectos sobre la calidad del agua en cuencas silvícolas también cuestiona el impacto de estos productos.

Un punto importante del debate es saber si la alta rotación de cosechas en las plantaciones para celulosa implica un aumento o una reducción de los riegos evocados. Las plantaciones para este destino, mayoritarias en el espacio regional, son cosechadas al cabo de entre siete y diez años. El aumento del uso de agroquímicos, de la frecuencia de entrada de maquinaria a las plantaciones, de la extracción de componentes del suelo con la cosecha, implica grandes diferencias de prácticas con plantaciones para madera dura o con plantaciones de países con menor productividad y donde los árboles son cosechados con más de diez años de edad. El riesgo de pérdidas de biodiversidad aumenta por ejemplo cuando se acorta el ciclo entre dos cosechas (Dudley y Neves Silva, 2009). Una dificultad para que un debate público se genere sobre formas de regular la actividad silvícola es lograr pensar sus impactos a escala del territorio, en términos de repartición geográfica de riesgos y de umbrales aceptables de estos riesgos. En Uruguay, se conocen los efectos de la silvicultura sobre la reducción de caudales desde fines de los ochenta (Arrarte, 2007), pero no se logró transformar el debate acerca de este impacto en medidas efectivas de limitaciones de plantación por cuencas, como en Rio Grande do Sul. Las páginas siguientes aportan algunas explicaciones al porqué de estas divergencias.

NOTAS

- 1 Para una síntesis de las investigaciones llevadas a cabo en Uruguay por diversos tipos de instituciones, véase Arrarte, 2007.
- 2 El subsolado es un modo de labranza que rompe los horizontes compactos o las rocas del suelo hasta más de un metro de profundidad. Permite una mejor penetración de las raíces y un mejor aprovechamiento por el árbol del agua disponible, permitiendo una tasa de crecimiento suficiente para una explotación empresarial de zonas con suelos rocosos.
- 3 Con la experiencia acumulada desde los años noventa, fueron identificadas y seleccionadas especies y clones particularmente adaptadas a las heladas, el *Eucalyptus dunii* en particular.
- 4 Delgado *et al.*, 2006 indican que la pérdida de carbono en los horizontes superficiales del suelo está compensada por una acumulación en los horizontes inferiores. En cuanto a Jobbágy *et al.*, 2006, señalan que el balance final del carbono bajo plantaciones silvícolas es incierto. En Uruguay, el suelo pierde carbono cuando se realiza silvicultura, pero la acumulación de mantillo añade carbono al sistema local. Cuánto carbono se mantiene en el lugar (raíces) cuando se cosecha la plantación es una de las dimensiones del problema que no se conocen suficientemente.
- 5 Este último autor aboga para una modificación de los métodos de cálculo de la fijación de carbono en plantaciones de Uruguay, estimando que el método actual (en el 2004) sobreestima esta fijación.
- 6 En base a los volúmenes de glifosato importado por Uruguay, estiman que en las superficies dedicadas a agricultura y silvicultura, se usaba 2 kg de ingrediente activo por hectárea en 1999, y 4.2 kg en 2007.



Rolos apilados después de la cosecha, Guaíba, Rio Grande do Sul

Un siglo de legitimación social de la silvicultura platina: del moralismo al neodesarrollismo

Para entender las formas contemporáneas de regulación ambiental de las actividades productivas es necesario adoptar primero una perspectiva histórica. La regulación ambiental está directamente influenciada por la «problematización social» de las cuestiones medioambientales, o sea por el haz de «problemas» que la sociedad identifica, selecciona, entre los múltiples que se plantean a la hora de gestionar su medio ambiente. La perspectiva histórica nos ayuda a comprender mejor cómo se fueron gestando estas formas de problematización de las cuestiones ambientales, en particular sobre actividades como la silvicultura. Con esta tercera parte, quiero detallar los procesos que dieron forma a las prácticas actuales de regulación ambiental del sector maderero, reubicando este proceso en el contexto más general de producción de conocimientos ecológicos sobre el ecosistema regional (los campos), de producción de narrativas favorables al capitalismo verde, y de conflictos ambientales. Este capítulo brinda pistas para deconstruir los múltiples procesos, históricos y actuales, que contribuyeron a presentar la silvicultura como una actividad ambientalmente neutra o benéfica, explicando que no haya sido objeto de serias regulaciones ambientales durante mucho tiempo.

Las formas de problematización de las cuestiones ambientales se inscriben en temporalidades mucho más largas que la de los debates contemporáneos. Muchos autores demostraron cómo las formas actuales de gestión ambiental, de valoración de ciertos ecosistemas en detrimento de otros, de definición de lo que amerita o no ser conservado, tienen raíces en anteriores y a veces muy antiguas maneras de representarse el medio ambiente. Estas maneras están determinadas por las complejas interacciones entre los métodos y paradigmas científicos que observan al medio ambiente y las relaciones de fuerza entre actores sociales que pugnan por el control de los recursos naturales. Para tomar un solo ejemplo, basta notar cómo muchas políticas de conservación de bosques en América Latina desarrolladas a fines del siglo XX seguían tomando como estado de referencia ecológico un «bosque virgen» que habría supuestamente existido a la llegada de los colonizadores. Esta representación científicamente falsa

—ya que los indígenas habían modificado profundamente la mayor parte de los ecosistemas del continente mucho antes de la llegada del hombre blanco— había sido construida en un marco colonial, por los científicos europeos en los siglos posteriores al descubrimiento de América. Se basaba en la observación de vastas comarcas boscosas inhabitadas para definir las como «vírgenes» o «prístinas», sin reparar que esta ausencia de pobladores era fruto de las enfermedades y las masacres coloniales¹. Es en los ámbitos científicos coloniales que nacen representaciones de los bosques tropicales como representantes terrestres del Edén, cuya riqueza natural provendría de la ausencia del hombre (Rossi, 2000); de allí nacieron posteriormente gran parte de las políticas de exclusión de poblaciones indígenas de las áreas de conservación durante el siglo XX, como parte de un proceso general de «occidentalización y modernización» del mundo que no concebía posible que las sociedades «tradicionales» pudieran contribuir a mantener altos niveles de biodiversidad (Rodary y Castellanet, 2003).

Sin pretender que tengamos que volver a los siglos XVII o XVIII para entender la actitud de la sociedad uruguaya respecto de la silvicultura de fines del siglo XX, podemos no obstante detectar en el siglo XIX una serie de procesos que moldearon de forma duradera la recepción social de esta actividad e influyeron sobre las prácticas de su regulación ambiental. El primero de estos procesos fue la génesis de un «discurso moral» por las élites del país, que adjudicó valores civilizatorios o de progreso a la silvicultura; el segundo fue la larga invisibilización científica del ecosistema de los campos, que permitió minimizar el impacto de la silvicultura sobre la biodiversidad, a través de un «discurso científico». Ambos procesos fueron hábilmente utilizados por el sector pro-silvicultura a principios del siglo XXI, quien supo articular un discurso de eficiencia ecológica con sus tentativas de legitimar su imagen de agente del desarrollo rural, en lo que llamo el «discurso neodesarrollista».

Cuando las élites asimilaban silvicultura con «progreso»

En el Uruguay de fines del siglo XIX y principios del siglo XX, podemos observar cómo se construye una imagen civilizatoria de la silvicultura asentada, por un lado, en el lamento por la escasez de bosques naturales en el país, y, por el otro, en una admiración sin límites por países europeos con abundantes bosques. Es en esta época que se elabora en varios medios impresos un verdadero «relato» que ve en la falta de bosques del Uruguay un factor de su atraso. Este relato escenifica por ejemplo en las páginas de la influyente *Revista de la Asociación Rural del Uruguay* el camino que tendría que seguir el país para salir de la «barbarie»: «¿Chateaubriand no dijo que ... allí donde los árboles han desaparecido, el hombre fue castigado por su ignorancia...?»². Bajo el título evocador de «La influencia de los bosques sobre el estado social de los hombres» se recuerda en la misma revista en

1876 que después de las destrucciones de zonas boscosas, «la agricultura siempre fue abandonada, el comercio y la industria se perdieron, y el Estado fue sacudido hasta sus cimientos»³. En 1881, se afirma que «El estado de las plantaciones de árboles de un país es un índice de su civilización»⁴, y en 1906, que «todas las naciones civilizadas se preocupan actualmente por la conservación de los bosques que poseen y por su desarrollo»⁵. El mismo año, «máximas forestales» anónimas ilustran precisamente los fundamentos morales de ese relato: «el grado de civilización de un país se mide en el estado de sus bosques; planta al menos un árbol de tus manos como tributo a la Patria; la contemplación de la Naturaleza, en la soledad del bosque, engrandece el alma acercándola a su Creador»⁶.

Figura 27. Las raíces del discurso moralizador pro-silvicultura: ilustraciones en el *Libro del Centenario del Uruguay*



Leyenda original de las fotografías: 1. El árbol arrancado del vivero, de la mano del fomentador de incalculables riquezas económicas. 2. A nuestros elementos rurales se debe inculcar el amplio concepto de la obra forestal. 3. Educados nuestros elementos rurales, resultan admirables realizadores del bosques.
Fuente: *Libro del Centenario del Uruguay*, López Campaña, 1925.

Podemos encontrar otra huella de ese relato moral en 1943, bajo la pluma del ingeniero Rubbo (1943), entonces director del Servicio Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, quien lo dice con insistencia:

... la formación, conservación y explotación racional de los bosques fue y será una preocupación constante de los países civilizados [...]. Figuramos en la vanguardia de los países civilizados, pero en términos de bosques, estamos en la retaguardia [...]. El Estado debe tomar medidas urgentes para proteger el bosque, que es símbolo de civilización...

El aumento de las superficies boscosas pudo entonces ser considerado hasta como un vector de mejora de la «moral pública»: varios proyectos de plantaciones de finales del siglo XIX justificaban así sus pedidos de financiamiento arguyendo que no solo contribuirían al progreso material del país, sino también a moralizar a sus pobladores rurales ofreciéndoles trabajo... o forzando a los haraganes a trabajar en un período en que se intensifica el control social de la población rural⁷. Esta visión civilizatoria influyó directamente en las instancias gubernamentales, que adoptaron en 1900 un decreto instituyendo la «Fiesta del Árbol», el cual inició una duradera práctica escolar aún vigente en los años setenta, donde se adoctrinaban a los alumnos sobre los múltiples beneficios de la plantación de árboles⁸.

Tabla 17. Tabla comparativa de la ocupación del territorio por bosques en varios países, ordenada para demostrar que la situación de Uruguay es anormal

CUADRO I Superficie boscosa de diversos países		
NACIONES:	Superficie cubierta de montes. Hás.	Relación con la superficie total (tanto por 100)
Suecia	19.000.000	46
Rusia europea (comprendida Finlandia) . .	206.000.000	39
Servia	1.546.000	38
Austria-Hungría (con Bosnia y Herzegovina)	19.925.110	31,1
Bulgaria	3.041.126	30
Alemania	13.900.600	26
Noruega	6.820.000	21
Rumania	2.774.048	21
Suiza	842.000	20
Francia	9.550.000	17,9
Bélgica	506.000	17,2
Italia	4.093.000	14
Grecia	830.000	13
Países Bajos	248.000	7,5
Dinamarca	241.430	6,3
Portugal	500.000	5,4
Gran Bretaña e Irlanda	1.229.000	4
América del Norte:		
Canadá	323.000.000	38
Estados Unidos	200.000.000	25
América del Sur:		
Argentina	100.000.000	30
Brasil	285.000.000	33
Paraguay	26.000.000	66
Uruguay	600.000	3

Fuente: Rubbo, 1943

Algunos años más tarde, en el entusiasmo nacional que rodea a las festividades del Centenario del país, un libro fundamental para la comprensión del espíritu de la época permite ponderar el lugar que le es atribuido a la silvicultura en el pensamiento de las élites. El *Libro del Centenario* (López Campaña, 1925) constituye un resumen descriptivo, un retrato del estado del país, donde abundantes ilustraciones y textos presentan los avances técnicos nacionales: higiene, producción animal, agricultura, industria⁹. Se exponen en un largo capítulo sobre silvicultura los beneficios de las plantaciones, ya en base a eucaliptos y pinos¹⁰. Montajes fotográficos ilustran a la vez los supuestos prejuicios de la falta de árboles y las consecuencias benéficas de la «forestación» para el progreso de la sociedad rural, enmarcando de esta forma el desarrollo silvícola en un relato de modernización del país: la figura 27 sugiere por ejemplo que la silvicultura transformará al peón con poncho y a caballo de las épocas antiguas en un honorable peatón con corbata. En la década de los cuarenta, se prolonga este relato favorable a la silvicultura mediante la referencia a pretendidos «umbrales» mínimos de superficie de bosques que necesitaría un país para desarrollarse, sin que ningún trabajo científico sea citado en apoyo de tales afirmaciones. Los expertos forestales López y Cussac (1943) afirman que

... el Uruguay es naturalmente pobre en bosques, y su pobreza es tanto más notoria debido a que está próximo a países con gran riqueza forestal como Brasil y Argentina, y por su situación en un continente ocupado por extensos bosques y selvas impenetrables. El porcentaje forestal del país corresponde a 3,21% de la superficie territorial, mientras que se considera que el porcentaje mínimo eficiente es de 20% [...]. La pobreza forestal conlleva serios inconvenientes de orden climático, económico y edáfico.

Mientras que un artículo de la *Revista de la Asociación Rural* propone en 1942 un umbral mínimo de 15 a 20% del territorio¹¹, el ingeniero Rubbo estima en 1943 que el Uruguay debería alcanzar el 30% de su suelo forestado (véase tabla 17), y varios artículos de la citada revista retoman todavía en la década de los ochenta la misma idea¹².

Podemos pensar que a través de la reiteración de esta argumentación moralista se fue formando en Uruguay, desde fines del siglo XIX, un predisposición social a ver en la silvicultura una actividad que favorecería el «progreso» del país, mucho antes de que llegaran los emprendimientos gigantescos de finales del siglo XX.

La invisibilización de los ecosistemas afectados por la revolución agraria

Otro factor fundamental de aceptación social de la silvicultura está ligado a la historia de la ciencia ecológica en la región platina. Una de las grandes ventajas de la región para el sector maderero fue el hecho de no poseer grandes bosques nativos. En una época —los ochenta— en que

todas las acciones y discursos de defensa del medio ambiente estaban enfocadas a luchar contra la deforestación de bosques tropicales, el sector pudo hacer creer a accionistas internacionales y opiniones públicas de la región que su impacto sobre la biodiversidad era mínimo, ya que no plantaba en áreas de bosques nativos como en otras partes del mundo. La influencia de una representación globalizada del medio ambiente en que los bosques son el ecosistema prioritario para la conservación impidió que se reparara en un hecho simple: la silvicultura se implanta eliminando la superficie herbácea natural de los campos, impactando por ende la biodiversidad. La segunda gran ventaja para el sector fue llegar a una región donde únicamente algunos especialistas miraban a estos campos como ecosistemas valiosos por su biodiversidad, y merecedores de medidas de conservación: hasta los primeros años del siglo XXI, no fue tema público de discusión el valor ecológico de lo que se llama comúnmente en Uruguay «la pradera». Quisiera describir aquí los procesos que explican por qué hasta hoy en Uruguay y en el este argentino, y hasta los años 2005-2006 en Rio Grande do Sul, casi no se cuestiona el impacto de la silvicultura sobre la biodiversidad de los campos. Podemos hablar de un proceso de «invisibilización» social de estos campos, que llevó a la negación o minimización de todos los atributos ecológicos que le habrían dado un mayor valor a ojos de la opinión y la administración pública. Esta situación le permitió al sector maderero tener un frente menos que defender en la batalla ambiental que se le libró en la región: casi nadie hasta muy entrado el siglo XXI protestó porque se perdían con la agricultura o la silvicultura superficies muy importantes de campos nativos.

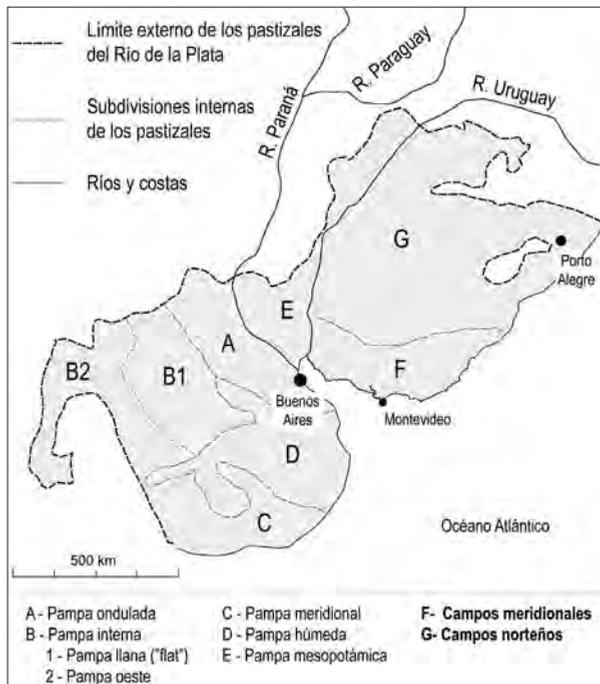
Los «campos del Río de la Plata»: un ecosistema original, amenazado y poco protegido

Los «campos» forman la parte norteña del conjunto ecológico de los pastizales del Río de la Plata, ocupados en su parte meridional por la Pampa (Soriano, 1992). Los campos abarcan más de 350.000 km², cubriendo el este de las provincias argentinas de Entre Ríos y Corrientes, Uruguay y la mitad sur del Rio Grande do Sul. Se diferencian de la Pampa por una presencia mucho más frecuente de arbustos en el tapiz herbáceo, la sistemática presencia de bosques nativos marginales a lo largo de los ríos o como pequeñas islas en las zonas serranas, y un relieve mucho más acentuado que el de la llanura pampeana. En el sureste de Rio Grande do Sul, por ejemplo, los campos forman un mosaico de pastizales, arbustales («chircales» o «vassourais»), y parches de bosque.

La biodiversidad de los campos es aún insuficientemente conocida, pero estimada como alta. Solo para Rio Grande do Sul, la flora herbácea estaría compuesta por entre 3000 y 4000 plantas vasculares, y ciertas zonas del estado estarían entre los pastizales más diversos del mundo (Overbeck *et al.*, 2007). Para Uruguay, Lezama *et al.* (2010) evocan como común una di-

versidad local de algunas decenas de especies por metro cuadrado de pastizal. Los campos son parte del conjunto mundial de los pastizales templados, presentes en las llanuras del centro de Norteamérica, del sur de Rusia, del este de África del Sur. Estos pastizales templados forman ya de por sí un tipo de ecosistema minoritario a escala mundial, particularmente amenazado por la extensión agrícola, las praderas artificiales y la silvicultura. Es probablemente en la región platina que se mantienen aún las mayores superficies de pastizales templados naturales, cuando en las otras partes del mundo fue eliminada en la segunda mitad del siglo XX la mayor parte de la cobertura nativa, tal como ocurrió con la pampa argentina. Si bien el desarrollo del pastoreo con la llegada del hombre blanco y posteriormente su intensificación a fines del siglo XIX supusieron fuertes modificaciones de la fisonomía y composición botánica de los campos, estos se mantuvieron como el ecosistema dominante hasta hoy día en la región.

Figura 28. Localización de los «campos» en el conjunto de los pastizales del Río de la Plata



Fuente: Soriano, 1992

Pero, a partir de los años setenta o noventa según las zonas, el proceso de intensificación agraria mencionado en la parte precedente del libro desencadenó fuertes retracciones de estos pastizales. Aunque no existan estudios armonizados para el conjunto de la región, podemos esbozar algunas tendencias. La tabla 18 muestra que hasta el año 2000, Uruguay

parece haber sido el país menos afectado por el fenómeno de reducción de pastizales, conservando 71% de superficie con este uso¹³. El débil retroceso de los pastizales de las «pampas argentinas» entre 1990 y 2000 se debe al hecho de que estos ya habían sido fuertemente reducidos por la agricultura previa de los años sesenta-ochenta. El fuerte retroceso de los pastizales de Rio Grande do Sul sobre este mismo período de 1990-2000 (-11,9%) es un proceso iniciado en los años anteriores (tabla 19), y que Overbeck *et al.* (2007) estiman en una pérdida de 25% de la superficie de los campos del sur de Brasil en los últimos treinta años... una tasa comparable a muchas zonas de deforestación amazónica. Aunque falten series estadísticas fiables, esta reducción se ha muy probablemente acelerado desde el 2000 con el avance silvicultural y de la frontera agrícola, en especial en Uruguay. La figura 29 en el pliego de ilustraciones color estima para el período 2000-2008 esta evolución, mostrando una cuasi generalizada tendencia al retroceso de superficies cubiertas por formaciones herbáceas en Uruguay. Por dificultades técnicas, no ha sido posible diferenciar en este mapa las praderas artificiales (plantadas) de los campos nativos. Por ello, el mapa subestima fuertemente el retroceso de campos nativos en muchos puntos del país ya que en muchas zonas el ecosistema nativo fue sustituido por praderas artificiales con la intensificación ganadera. Este mapa indica entonces sobre todo tendencias del retroceso de superficies cubiertas con pastos por el avance de las fronteras agrícola y silvícola.

Tabla 18. Variación entre 1990 y 2000 de la superficie de los pastizales del Río de la Plata

Subregiones	Superficie 1990 (millones ha)	Superficie 2000 (millones ha)	Retroceso (%)	Porcentaje del suelo ocupado por pastizales (%)
Pampas argentinas	25,5	24,5	-3,6	33,3
Uruguay (campos)	12,6	11,6	-7,7	71,1
Rio Grande do Sul (campos)	12	10,5	-11,9	48,3

Fuente: Pillar *et al.*, 2006

Tabla 19. Variaciones del uso del suelo en Rio Grande do Sul entre 1970 y 1995, en porcentaje del total del estado

	1970	1980	1995
Cultivos permanentes	0,8	0,7	1
Cultivos anuales	20,2	27	24,9
Campos (naturales)	59,1	50,9	48,3
Praderas cultivadas	2,3	4,4	5,3
Bosques nativos	7,2	6,7	8,6
Silvicultura	1	1,9	2,9
Tierras no utilizadas	5	1,3	1

Fuente: Pillar *et al.*, 2006

Una de las pruebas del débil interés de los Estados de la región por conservar este ecosistema está en su subrepresentación dentro de los sistemas de conservación nacionales (Martino, 2004). Esta subrepresentación resulta aún más clara cuando se la compara con las medidas relativamente más desarrolladas de las que benefician los bosques nativos, a pesar de que ocupen una superficie total mucho menor a la de los pastizales. En el 2006, en Uruguay, 14 de las 36 áreas de conservación del país (incluidos todos los tipos de áreas) estaban principalmente dedicadas a bosques, mientras solo siete estaban dedicadas parcialmente a pastizales (Gautreau, 2006). En Argentina, ni la provincia de Corrientes ni la de Entre Ríos tenían áreas de importancia dedicadas a los campos. El gran parque provincial del Iberá en Corrientes protegía 1.2 millones de hectáreas de humedal, mientras que en Entre Ríos, la principal reserva situada en los campos, el Parque Nacional El Palmar, preservaba prioritariamente palmares. Por otro lado, en todas las áreas que poseen una porción de pastizales, el abandono del pastoreo y de prácticas asociada como el uso del fuego conduce rápidamente a una ocupación del espacio por arbustos y árboles, amenazando a corto plazo con un pérdida de biodiversidad herbácea (Vélez, 2012; Gautreau, 2006; Oliveira y Pillar, 2004; Balabusic, 1994). Se sabe hoy día que el pastoreo y el uso del fuego por parte de ganaderos, lejos de ser un factor de destrucción de los campos nativos son, al contrario, un elemento de su conservación a largo plazo. Este proceso de sustitución de pastizales por arbustales y bosques nativos en áreas de conservación se sigue dando por ejemplo en las áreas protegidas de Quebrada de los Cuervos y Potrerillo de Santa Teresa en el sureste uruguayo. Subrepresentados en las áreas de conservación, los campos constituyen según Henwood (1998) uno de los ecosistemas menos protegidos del planeta. Esto ocurre en un contexto de debilidad general de las políticas de conservación: a principios del 2000 en Rio Grande do Sul solo 2,2% del territorio estaba cubierto por algún tipo de área, 0,3% en la pampa argentina y 0,21% para Uruguay (Bilenca y Miñarro, 2004). En el 2007, solo 2,58% de los campos restantes beneficiaba de algún grado de protección en Rio Grande do Sul, y solo 0,33% estaba incluido en áreas de conservación integral (Vélez, 2012).

Algunas razones de la invisibilidad social del ecosistema «campos»

La invisibilización del valor ecológico de los campos es el fruto de un haz de procesos convergentes, algunos de ellos enraizados en la historia de Uruguay, que explican que sean muy pocos los que busquen contrarrestar la rápida transformación de estos ecosistemas. Desde el siglo XVIII, los debates sobre recursos naturales se centraron sobre los bosques y no sobre los campos, y a partir de fines del siglo XIX, pareciera que los bosques fuesen el principal tema de problematización ambiental en Uruguay (Gautreau, 2006). La natural escasez de bosques supuso duros conflictos

desde la colonia para la apropiación de este material fundamental para las tareas agropecuarias (realización de cercos para corrales y para proteger los cultivos del ganado) y para el abastecimiento energético de las grandes urbes de la zona, Montevideo y sobre todo Buenos Aires. La conflictividad para la apropiación del recurso maderero fue particularmente intensa debido al estatuto de bien público de los bosques, heredado del derecho colonial ibérico. Este derecho disponía el libre uso de los bosques por los sujetos de la Corona, aunque fuesen situados en tierras de privados. A diferencia de los «pastos» (terminología entonces en uso), cuya apropiación privada fue mucho más precoz, los bosques protagonizaron numerosos litigios durante el siglo XIX, entre propietarios de tierras deseosos de reservarse el uso de los «montes públicos», y pobladores rurales que clamaban por su derecho de uso. Este fue eliminado recién en 1875 por el Código Rural, en el período en que se consolidó de forma creciente la propiedad privada rural¹⁴. Más adelante, entre fines del siglo XIX y principios del XX, uno de los primeros debates que podemos cualificar de «ambiental» en Uruguay fue también centrado sobre la cuestión de la escasez de bosques. En la ya citada *Revista de la Asociación Rural* del Uruguay, varios autores desarrollaron la idea que las variaciones del clima uruguayo, sus secas e inundaciones, eran debidas básicamente a la falta de bosques. Este debate demuestra en qué medida la élite «progresista» de los propietarios rurales (Barrán y Nahum, 1972) de la época no supo pensar o analizar el paisaje uruguayo de campos como un paisaje normal, donde la variación climática tenía fáciles explicaciones. Prefirió analizarlo a través de una abundante literatura extranjera sobre el rol de los bosques en la regulación del clima, desarrollada en Europa y Norteamérica pero no pertinente para la región platina. Este debate constituyó un clásico caso de construcción extraterritorial del medio ambiente de un país, donde se lo piensa y analiza a través de referencias científicas producidas en otros países y para otras situaciones (Gautreau, 2006). Esta situación contribuyó a dejar en la sombra a los campos, acerca de los cuales no se formulaban preguntas científicas.

Otro factor de invisibilización fue y sigue siendo la errónea comprensión por la sociedad uruguaya de la génesis de sus paisajes de campos, que muchos atribuyen aún a una «degradación» o reducción de antiguos bosques mucho más extensos. Veremos más adelante que recientes investigaciones demostraron que los campos son por el contrario el relicto de épocas climáticas anteriores de varios miles de años, por lo tanto ecosistemas genuinos no producidos por la degradación de bosques por el hombre. Pero esta interpretación es aún desconocida por el público, que sigue pensando que los campos son un ecosistema «degradado», y no merecen por tanto que se los conserve. Esta imagen de los campos como ecosistemas degradados tiene también por origen la predominancia, hasta fines de los años noventa, de una imagen negativa de la ganadería extensiva en-

tre los científicos naturalistas. Esto correspondía a posiciones científicas aceptadas entre biólogos y ecólogos de todo el mundo, que asemejaban la ganadería extensiva a un mal que aquejaba la buena conservación de los pastizales en general, sean praderas, campos o estepas. En el sitio del WWF, se mencionaba en el 2007 que los campos rioplatenses eran

en situación de peligro crítico, ya que solo algunos parches de hábitat intacto subsisten. Toda la ecorregión fue alterada por la ganadería [...]. El sobrepastoreo por mala distribución del ganado en algunas áreas degradó la vegetación natural.

Esta visión provenía también de trabajos uruguayos que insistían en el uso inadecuado de la vegetación nativa por los ganaderos (Evia y Gudynas, 2000), o incluso los calificaba de «destructores» de la naturaleza (Quinteros y Caldevilla, 1943). Esta forma de pensar el impacto de la ganadería extensiva sobre los campos cambió drásticamente en los primeros años del siglo XXI —lo veremos más adelante. Pero se entiende que en este contexto científico de los ochenta y noventa, al ser vistos los campos como formas degradadas de anteriores ecosistemas, no se haya impulsado su conservación.

La dinámica regional de formación del conocimiento científico también jugó a favor de esta invisibilización hasta los primeros años del siglo XXI. En Uruguay, las carreras de ecología y botánica eran aún muy nuevas y habían formado aún pocas personas a fines de los noventa. Muchos cargos públicos de gestión ambiental y gestión de recursos naturales estaban ocupados por agrónomos, que por su formación concebían a los campos como recursos productivos antes que como ecosistemas valiosos por sí mismos. A pesar de sus precoces y reconocidos aportes al conocimiento sobre los campos en Uruguay¹⁵, los agrónomos analizaron sobre todo su productividad para la producción ganadera, más que sus características ecosistémicas y su biodiversidad. Este perfil profesional del personal encargado de las políticas públicas que afectaban a los campos retrasó probablemente la incorporación de medidas conservacionistas a estas políticas. Por otro lado, muchos de los nuevos botánicos y ecólogos formados a partir de fines de los noventa, que dominaban metodologías cuantitativas modernas de caracterización ecológica y nuevas concepciones de la conservación, se volcaron mayoritariamente al estudio de otros ecosistemas como los humedales, las zonas costeras o los bosques¹⁶. Es recién en los primeros años del siglo XXI que se consolidó en Uruguay una línea de investigación dedicada centralmente a la ecología de los campos. Un último elemento, común a los tres países, es la inexistencia de una cartografía ecológica fina de los campos. La complejidad de los métodos a aplicar y la falta de consenso en cada país sobre la definición de los diferentes ecosistemas campestres a mapear explica que hasta hoy no se cuente con mapas precisos sobre los diferentes tipos de campos, que sean de uso común para las políticas

de gestión ambiental o de ordenamiento territorial. Y es bien conocido que la ausencia de cartografía de elementos ambientales impide que se los visualice y que se decidan medidas para conservarlos¹⁷. Es probable que si existieran mapas que muestren las pérdidas de campos naturales (como la figura la figura 29 en el pliego de ilustraciones color) sobre el mismo modelo que los mapas de deforestación, cambiaría la mirada social sobre este ecosistema. Podemos entonces pensar que esta situación de relativo desconocimiento de la ecología de los campos (señalada en su tiempo por Altesor, 2002 o Pillar *et al.*, 2006), tanto a nivel de saberes científicos como de políticas públicas, fue un elemento esencial de su invisibilización social, que solo se empezó a revertir lentamente durante los primeros años del siglo XXI.

Por último la focalización mundial sobre la conservación de los bosques tiende a hacer olvidar que existen otros ecosistemas con una importancia comparable en términos de biodiversidad o de captación de gases de efecto estufa. Para muchas opiniones públicas occidentales, los «problemas ambientales» se resumen al único tema de la deforestación, después de décadas de luchas y discursos internacionales sobre este tema reactivados con la instalación de la temática del calentamiento global. Esta focalización del pensamiento ambiental y de la investigación ecológica sobre la cuestión de los bosques es aún más fuerte en Brasil, por la larga historia de la deforestación amazónica y las tentativas para frenarla. Overbeck *et al.* (2007) hablan de los campos como del ecosistema «descuidado» («the neglected biome»). Allí, el sector maderero aprovechó hábilmente la deforestación para justificar sus plantaciones, con el argumento de que se reduciría así la presión sobre los bosques nativos. En Rio Grande do Sul, logró hacer olvidar que destruía ecosistemas herbáceos cuando plantaba en los campos, con el argumento de que se protegían así bosques distantes¹⁸.

En la región platina, hubo entonces convergencia de dos procesos que redujeron sensiblemente las críticas ambientales a la instalación del sector maderero. Las arenas de debate mundial estaban focalizadas sobre conservación de los bosques, y muy pocos eran a este nivel los que reparaban en la importancia de conservar pastizales. A escala regional, el relativo subconocimiento científico sobre los campos hizo que muy pocos advirtieran que su sustitución por plantaciones podría tener consecuencias negativas para la biodiversidad. Esta convergencia explica por qué en tantos debates ambientales, la mayor parte de los interlocutores se conforma con el discurso empresarial según el cual la silvicultura regional es inocua ya que «no corta bosques». Pero, y lo veremos enseguida, la capacidad del sector para desarticular la crítica ambiental va más allá de su aprovechamiento de la invisibilización de los campos.

La exitosa articulación empresarial de los discursos neodesarrollista y de optimización ecológica

La construcción social del medio ambiente regional no es solo fruto de procesos históricos antiguos o de los años noventa, lo es también de los discursos de las propias empresas, permanentemente reactualizados desde que llegaron a la región platina. El éxito de aquellas para minimizar su impacto sobre el medio ambiente en los debates radicó en su capacidad para articular dos relatos. El primero acerca de su rol positivo en el desarrollo territorial de zonas económicamente marginales de los países donde intervienen. El segundo argumenta acerca de su eficiencia particular en la gestión de los recursos naturales de dichas zonas. Ambos se apoyan en un lenguaje de valoración que hace de la gestión empresarial o del «management» agroindustrial un modelo-solución a aplicar a temas sociales y ambientales, y hace de las grandes empresas los actores sociales más legítimos para tratarlos.

Las transnacionales silvícolas fortalecieron su presencia en la región en un contexto de las relaciones internacionales favorable a la actuación de este tipo de empresas en todos los campos de la vida social. En la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002), las Naciones Unidas marcaron su decidido apoyo a un modelo para países en vías de desarrollo que le otorgaba un rol central a las empresas transnacionales y a las grandes ONG (Goddard y Hommel, 2005). Las muy grandes empresas eran entonces presentadas como un vector preferencial y legítimo del desarrollo gracias a sus capacidades para invertir o drenar inversiones hacia países con economías débiles y subfinanciadas. Gracias al nivel de «expertise» que le brindaban sus múltiples experiencias de explotación de recursos naturales y gestión de servicios básicos como el agua en el mundo, gracias a su red de profesionales formados en grandes institutos de investigación, eran también presentadas como los actores mejor parados para tratar grandes cuestiones ambientales. En este campo, la Cumbre de Johannesburgo difundió la idea de que estas grandes empresas podían paliar la ineficiencia e inexperiencia de Estados pobres y sus administraciones inexperientes en la gestión ambiental, legitimando las asociaciones público-privadas como soluciones privilegiadas.

Autores como Goddard y Hommel (2005) denuncian detrás de este discurso internacional un esquema para expandir el área de actuación de las transnacionales, a las que, simultáneamente, se les otorgaba una legitimidad política, se les garantizaba la viabilización de sus inversiones gracias a sistemas de seguros contra la incertidumbre económica y política, y se solventaban los mercados de los países donde preveían instalarse mediante préstamos de los organismos financiadores internacionales como el Banco Mundial (BM). A pesar de múltiples contraejemplos de esta supuesta mayor eficacia de las transnacionales en el campo de la gestión ambiental —como en la gestión de la red de agua potable en

Buenos Aires en los primeros años del siglo XXI— estas lograron aprovechar este contexto favorable. En Sudamérica, el fin del período liberal a ultranza de los noventa y la llegada de gobiernos de izquierda en los primeros años del siglo XXI no marcó el retroceso de su presencia central en las economías del continente. En materia económica, el neodesarrollismo de estos gobiernos los impulsó, más allá de discursos críticos hacia el neoliberalismo y de recuperación de soberanía, a seguir apoyando decididamente este tipo de empresas, que fortalecieron su papel en muchos de los sectores de sus economías. Tal como lo menciona Svampa (2010: 26), estos años son los de

una nueva fase de acumulación del capital, en la cual uno de sus núcleos centrales es la expropiación de los recursos naturales, cada vez más escasos, en el marco de una lógica de depredación ambiental. Sin embargo, en este contexto, se opera la reasociación entre la tradición nacional-popular y una visión productivista del desarrollo.

Es a partir esta íntima articulación de objetivos entre Estado y empresas transnacionales que se erigen en este período discursos que legitiman la acción de las segundas, minimizando sus efectos sobre la sociedad y el medio ambiente. Es lo que ocurre en particular en torno a la agroindustria maderera.

La argumentación territorial del discurso neodesarrollista

Las transnacionales madereras (al igual que las especializadas en minería o explotación de hidrocarburos) lograron en estos años amalgamar en su discurso de autolegitimación enfoques complementarios, consiguiendo reivindicar de forma simultánea y algo paradójica un doble rol. Por un lado se presentaron como actores insoslayables del desarrollo económico de los países donde actuaban, con una velada o abierta crítica a la impotencia del Estado para realizar lo que ellas hacían; por el otro, se atribuyeron el rol de fieles colaboradores del Estado en su afán por reconstruir políticas de desarrollo territorial, presentando sus inversiones como articuladas al desarrollismo estatal imperante. Tanto desde la administración pública como desde las empresas se construyeron en estos años varias narrativas o discursos que tendieron a difundir en la sociedad esta imagen positiva de la silvicultura, con vistas a facilitar su aceptación. Dos enfoques en particular tendieron a presentar a las transnacionales como los puntales de una gestión «nueva» o «moderna» del territorio y de sus recursos, que reemplazaría a formas antiguas y «atrasadas»: se trata del enfoque de «optimización productiva del espacio» y del enfoque que podríamos llamar «gestionario-pionero», ambos claramente afiliados a la ideología de la Cumbre de Johannesburgo. Un tercer enfoque que llamo de «para-estatal» presenta a la silvicultura como una herramienta de reducción de desigualdades territoriales, íntimamente conectada a políticas públicas.

El enfoque de «optimización productiva del espacio» presenta a la silvicultura como una actividad que solo le sumaría atractivos a los territorios nacionales, ya que se insertaría en tierras productivamente «marginales»: por un lado aumentaría la renta que puede sacarse en estos espacios respecto a actividades llamadas «tradicionales» como la ganadería, y por el otro no competiría con los sectores más dinámicos del sector agropecuario, asentados en otros tipos de tierras. Así interpretan Morales Olmos y Siry (2009) la política forestal uruguaya:

La política forestal uruguaya fue desarrollada para promover el crecimiento económico y generar beneficios ambientales. El Gobierno la consideró como una herramienta para transformar tierras agrícolas marginales que ofrecían buenas condiciones para el crecimiento forestal, en un sector forestal globalmente competitivo.

En Rio Grande do Sul, autoridades públicas y empresas hablaron con una sola voz cuando fueron formulados hacia 2003 los proyectos de VCP y Aracruz para expandir sus plantaciones: «La forestación, siempre es bueno subrayarlo, no excluye ni sustituye de forma alguna ninguna de las actividades o vocaciones tradicionales de determinadas regiones como la mitad sur», decía en 2005 el Gobernador del Estado¹⁹. Este enfoque está en la misma línea que las estrategias internacionales de sectores empresariales y de organismos financiadores como el BM para legitimar la expansión espacial de nuevos cultivos no alimenticios en países en vías de desarrollo. Nalepa y Bauer (2012) demostraron por ejemplo cómo el *lobby* de los agrocombustibles legitima su expansionismo y sus demandas de financiamiento a través de estudios de dudosa calidad científica, que intentan demostrar que las plantaciones (palma aceitera, *jatropha*, caña de azúcar...) van a ocupar tierras «marginales», en particular tierras donde la agricultura familiar no estaría presente²⁰.

Este discurso no se sustenta por lo general en datos establecidos y confiables que prueben esta situación de no-competencia por el uso del suelo. Incluso si a escala de los territorios que estudiamos la silvicultura tendió a instalarse en zonas donde las rentas agropecuarias fueron históricamente menores que para el promedio de cada país, este patrón de localización se explica sobre todo por el muy bajo precio de la tierra en estas zonas. En Uruguay, el hecho de que los incentivos fiscales y financieros hayan sido otorgados únicamente cuando los proyectos de plantación estaban localizados en suelos «de prioridad forestal», con un índice de productividad pecuaria menor al del promedio del país, le dio un sustento fuerte a este discurso, por el respaldo científico que daba a la política de incentivos. No obstante, uno puede dudar de que el mapa que sirvió al establecimiento de estos suelos de prioridad forestal (el famoso «índice Coneat»), generado en la década de los setenta, era aún totalmente pertinente en los primeros años del siglo XXI²¹. Para esta época, las innovaciones tecnológicas ya habían hecho que suelos sin interés para la agricultura en los setenta hayan comenzado a serlo a fines de los noventa.

A pesar de la ausencia de pruebas totalmente convincentes, el argumento de optimización productiva del espacio es utilizado a modo de muletilla por el sector, y a cualquier escala geográfica. Vimos en el capítulo precedente que a escala local existen frecuentes situaciones en que la silvicultura compite con las otras actividades agropecuarias (figura 23 en el pliego de ilustraciones color), y que los mismos madereros reconocen buscar en prioridad suelos con buenas capacidades productivas y no los de menor potencial, para maximizar la rapidez de la producción de madera²². Carrere y Lohman (1996: 136-137) muestran también con ejemplos asiáticos y brasileros cómo, en realidad, los madereros no están realmente apostando a plantar en suelos degradados o marginales, pero usan este argumento para «manejar a la oposición». A pesar de ello, este argumento de no-competencia espacial sustenta varios discursos, como lo vimos en el capítulo 4. Se usa a favor del silvopastoreo («se puede combinar silvicultura con ganadería») y toda la política de «fomento» en el Rio Grande do Sul recurre a la misma idea: el pequeño propietario podría gracias al fomento sacar una renta de los espacios otrora «improductivos» de su propiedad, por ser rocosos o de suelos pobres²³. El éxito de este enfoque se ve en la marginación de voces críticas acerca de este tema, como por ejemplo proyectos parlamentarios de lucha contra la sustitución del uso ganadero del suelo por la silvicultura²⁴.

El enfoque «gestionario-pionero» es complementario del primero al valorar la expansión del sector maderero como un proceso de sustitución de formas productivas ineficientes (la ganadería extensiva en particular) por un modelo empresarial que traería por primera vez a los ámbitos rurales hábitos modernos de trabajo y formas eficaces de producción. Esta faceta del discurso neodesarrollista profesado por las empresas mismas valora no tanto el tipo de producción en sí, sino un modelo organizativo general con valor ejemplar para el resto de la sociedad: el de la gran empresa transnacional. Las manifestaciones de este discurso son menos frecuentes y no siempre fácilmente identificables, pero se observan en el menosprecio velado de muchos mandos de estas empresas hacia los modos de producción agropecuaria tradicionales, o en la reivindicación de ser un «sector de vanguardia»²⁵. Otra expresión de este enfoque se da en la certeza de ser los puntales de una «industrialización» del interior rural platino²⁶, o en la expresión de admiración y orgullo respecto de las capacidades técnicas de estas grandes corporaciones: «yo pertenezco a una empresa que plantó 50.000 ha en cinco años», me dijo por ejemplo en entrevista un mando intermedio de una gran empresa riograndense. El éxito económico de estos actores agropecuarios nuevos le dio una audiencia importante a este discurso en varios círculos profesionales y académicos, que ven en estas nuevas formas organizativas el principal modelo a seguir sin reparar en sus efectos colaterales para la evolución del resto de los productores rurales²⁷.

El tercer enfoque que llamo de «para-estatal», tiene por objetivo presentar a la silvicultura como el natural aliado del Estado para llevar a cabo sus políticas de reversión de las desigualdades territoriales, gracias al interés de las empresas por invertir en zonas marginales de los territorios. En algunos casos, el mismo sector se presentó como el motor de una política de reequilibramiento territorial que no asumía el Estado. El *lobby* silvícola riograndense pretendió así que fue gracias a su presión que el Gobierno del Estado asumió la política de apoyo a la silvicultura para celulosa a partir del 2003, atrayendo tres grandes empresas:

Este proyecto destinado a la mitad sur [del Rio Grande do Sul] no fue decidido por el gobernador ni por nadie del área pública. Fuimos nosotros, nuestras asociaciones, que elegimos la mitad sur, porque la mitad sur carecía de un programa. El programa fue aceptado, fue asumido, y está funcionando...²⁸.

Como lo vimos en el capítulo anterior, hay escasas evidencias de que la silvicultura mejore nítidamente las condiciones de vida a nivel local en el espacio rural: la mayor parte de la generación de riqueza se da en espacios urbanos, y sobre todo en espacios alejados del espacio de las plantaciones (el litoral uruguayo, la región de Porto Alegre). A pesar de ello, fue probablemente este argumento el más usado para legitimar la implantación de la actividad, y afirmaciones tales como «... seremos agentes vectores de una actividad que promoverá el desarrollo del Rio Grande do Sul...»²⁹ eran y siguen siendo corrientes. Expresiones como «sacar a los rincones del atraso», que expresaban con vocabulario gauchesco la supuesta capacidad de la silvicultura para generar empleos y generar impuestos locales, fueron corrientes en los primeros años del siglo XXI en el estado sureño (Severo do Amaral, 2006)³⁰. En los tres países, este discurso fue claramente asumido por las autoridades públicas, habiendo de su parte un claro compromiso para allanar el camino al desarrollo silvícola y legitimarlo, confundándose muchas veces los objetivos de la administración pública con los empresariales (Arrarte, 2003)³¹.

En el contexto económico general deprimido de fines de los noventa, este enfoque para-estatal de la expansión silvícola tuvo un eco diferente en Uruguay y en Rio Grande do Sul. En Uruguay, fue y sigue siendo presentada como una actividad que, al conectar el país a circuitos comerciales globalizados y al aumentar el PIB nacional, contribuye a sacar al país de su marginación en la región y el mundo, a hacerlo conocer. En Rio Grande do Sul, los pro-silvicultura jugaron hábilmente sobre un sentimiento muy difundido entre los habitantes de la mitad sur del estado de ser relegados respecto a una mitad norte más pujante, agrícola e industrial, confirmado por años de estudios que demuestran menores niveles relativos de empleo, de calidad de vida y de desempeño económico en esta «metade sul». Le fueron allí atribuidas a la silvicultura cualidades que iban a permitir a esta «metade sul» equipararse al resto del estado en cuanto a producción y niveles de vida³². Muchos ediles locales

vieron en la silvicultura una oportunidad para generar mano de obra en sus territorios, y fueron muy activos en su promoción, por ejemplo defendiendo los grandes emprendimientos durante audiencias públicas previas a su instalación (Froehlich *et al.*, 2009). Presionaron también activamente a nivel federal para que se autorice a Stora Enso a adquirir terrenos en zonas fronterizas del Rio Grande do Sul, donde teóricamente estaba prohibido que extranjeros compren tierra³³. La gran dispersión de las plantaciones de Aracruz y Votorantim en decenas de municipios del estado pudo haber sido un factor favorable a esta defensa municipal de los emprendimientos silvícolas: persuadidos de los beneficios sociales que traería, los municipios entraron en competencia para favorecer la compra de terrenos en sus territorios, por ejemplo llamando públicamente a que aprovechen el bajísimo precio de la tierra en esta región³⁴. En este contexto, las dos empresas multiplicaron sus apoyos políticos y debilitaron eventuales oponentes.

Estos tres enfoques reflejan la imagen de eficiencia ejemplar que quieren dar del conjunto del sector las mayores empresas del rubro, aun si buena parte de las menores empresas está lejos de los desempeños organizativos y financieros de las primeras. Veremos enseguida cómo esta estrategia discursiva basada en la valoración de un modo empresarial de tratamiento de los problemas territoriales se transfirió directamente a la promoción del desempeño ambiental del sector.

La cara ambiental del discurso neodesarrollista: la optimización ecológica

Cada uno de los tres enfoques que acabo de presentar tiene una traducción directa en el campo ambiental, en el marco de una estrategia compleja. Svampa (2010: 4) evoca esta transferencia entre argumentaciones productivistas o «desarrollistas» y ambientales o «ecoefficientistas» como una constante del trabajo de legitimación del accionar de las transnacionales en los albores del siglo XXI en Sudamérica. En el caso de los madereros, esta estrategia tiene por objetivo presentarlos no solo como actores de bajo impacto ambiental, sino también como un sector ejemplar en materia de gestión ecológica, del cual productores rurales y Estados deberían inspirarse. De parte de las empresas madereras, el enfoque de optimización productiva del espacio se traduce por ejemplo en un discurso de «optimización ecológica del espacio» principalmente aplicado a la biodiversidad. Esta optimización radicaría en el hecho de que la silvicultura se estaría asentando en ecosistemas de bajo valor de biodiversidad, dejando voluntariamente de lado los de alto valor.

Varios actores favorables al sector se valen en este caso de la invisibilización histórica del ecosistema de los campos mencionada en páginas previas, lo que explica que casi nadie contradiga públicamente su argumentación. Cuando se suma el desconocimiento general entre la población de la biodiversidad de los campos a la creencia fuerte (aun entre

científicos) de que los campos son ecosistemas «degradados», no es de extrañar anuncios como el que sigue en el sitio web oficial de Stora Enso:

Nunca convertimos bosques nativos en plantaciones. En Stora Enso, no convertimos bosques naturales o áreas de conservación en plantación, e identificamos y protegemos áreas importantes desde un punto de vista social, cultural o económico. *Establecemos nuestras plantaciones de árboles en tierras con bajo valor de biodiversidad...*³⁵.

Sin aportar ninguna prueba de este «bajo valor de biodiversidad», la empresa logra así minimizar eventuales efectos sobre la biodiversidad a los ojos de sus accionarios o de las sociedades de los países donde se asentó.

La construcción de una imagen de optimizadores del uso del espacio minimizando el impacto sobre la biodiversidad fue soportada por un abanico de actores que actúan a escalas y en escenarios diferentes. La apuesta de financiadores como el BM para apoyar al sector maderero en los años noventa, paralelamente a la estructuración de movimientos ambientalistas internacionales, explica que se hayan financiado muchos trabajos que le atribuyen virtudes conservacionistas a la silvicultura³⁶. Tal como lo demostró Goldman (2005) en su estudio sobre la forma en que el Banco Mundial logra imponer su visión hegemónica del medio ambiente en los países donde interviene, esto explica cómo afirmaciones sin sustento científico puedan ser aceptadas como válidas en una serie de ámbitos³⁷. Un ejemplo de ello es el párrafo sobre biodiversidad del estudio de impacto ambiental de las plantas de celulosa de Fray Bentos en el 2006, sorprendentemente aceptado por las autoridades ambientales uruguayas sin discusión:

Ambas plantas están siendo construidas en tierras que anteriormente se usaban para agricultura. Existe poco o ningún hábitat natural original en ninguno de los dos sitios, ya que toda esa área tiene un largo historial de uso agrícola [...]. El desarrollo de plantaciones en la región es un factor positivo ya que las plantaciones proporcionan una mejor estructura de hábitat con mayores nichos para una más amplia variedad de fauna y flora, *aumentando así la biodiversidad en comparación con las actuales condiciones de pasturas.*

Que una consultora habilitada por el BM pueda asestar evidentes contrasentidos ecológicos de forma abierta muestra cómo la hegemonía del discurso de optimización ecológica entre ciertos grupos de actores internacionales desarticula toda capacidad crítica. Es efectivamente insostenible que la sustitución de pastizales que cuentan varias decenas de especies por metro cuadrado (Lezama *et al.*, 2010) por un monocultivo de árboles donde la sombra elimina gran parte del tapiz herbáceo, pueda aumentar los niveles de biodiversidad. A escala de la región, múltiples investigadores y técnicos ligados al sector maderero difundieron el discurso «optimizador» desde fines de los años noventa, mediante múltiples informes y trabajos. Estos se caracterizan o por una limitada cientificidad, o por una posición claramente favorable por el sector, que los incita

a concluir que la ausencia de «evidencias» sobre impactos ambientales de la silvicultura equivale a una ausencia de impactos en sí³⁸.

Otra traducción es la del enfoque «gestionario-pionero» en su versión ambiental. Esta se escucha reiteradamente en entrevistas, de la boca de ingenieros o mandos intermedios de las mayores empresas que reivindican un rol proactivo en el respeto a las normas ambientales y, más aún, el desarrollo de actividades de protección que van más allá de lo que exigen las leyes nacionales. Es frecuente que se reivindique ser «los únicos» productores rurales que respetan las leyes ambientales del país, otorgándose una posición ejemplar en este campo. Al menos en Rio Grande do Sul, se confirma efectivamente que el respeto por la legislación ambiental de las empresas mayores es mucho más sistemático que para las otras, por ejemplo en la obligación de mantenimiento de porciones no plantadas en los predios productivos («Reserva legal» y «áreas de preservación permanente»), y se comprueba en la simple geometría de las plantaciones observadas desde el cielo (macizos de eucalipto en la figura 26 en el pliego de ilustraciones color, cuadro 4). Pero esta actitud está dictada más que nada por obligaciones de orden legal y económico, y no por inclinación ambiental *per se*: las transnacionales deben certificar sus plantaciones para acceder a los mercados europeos y norteamericanos; por otro lado, llegaron a la región adquiriendo cientos de miles de hectáreas beneficiándose de ingentes subsidios públicos pagados con deuda nacional, lo que las expone a la crítica y al conflicto con variados grupos sociales. Estas dos razones bastan ampliamente para incitarlas a respetar la ley, más que una supuesta predisposición mayor que los otros productores a cuidar del medio ambiente.

Tabla 20. Superficie voluntariamente dedicada a «áreas de conservación» por algunas empresas madereras

Empresa	Entidad	Áreas «de conservación»	
		Superficie (ha)	% sobre total de tierras poseídas
Forestal Oriental (UPM)	Uruguay	6.373	2,75%
Masisa (Arauco)	Corrientes, Entre Ríos	3.777	5,2%
Tapebicué	Corrientes	1.200	10%
FIBRIA	Rio Grande do Sul	162	0,15%
Celulose Riograndense (CMPC)	Rio Grande do Sul	2.379	1,12%

Nota: Para las empresas brasileras, solo se computan las áreas creadas voluntariamente, no se computa la superficie que debe ser mantenida por ley con vegetación nativa. Montes del Plata y Weyerhaeuser en Uruguay, CMPC en Corrientes no brindan información en acceso libre sobre la superficie total ocupada por sus áreas de conservación.

Fuente: elaboración propia con base en Masisa, 2009; Tapebicué, 2009; FIBRIA, 2010; CMPC, 2012; Forestal Oriental, 2012

Se puede identificar la versión ambiental de este discurso «gestionario-pionero» en la reivindicación de prácticas de «responsabilidad empresarial» que diferenciarían a los grandes grupos del resto de los productores, que les permitirían presentarse como líderes de los avances en la mejora de la legislación ambiental en sus países respectivos. Tomemos el caso de las «áreas de conservación» que posee toda gran empresa en sus tierras (véase tabla 20). La insistencia de estas empresas sobre esta actividad voluntaria, a través de sus sitios web o de sus informes anuales de actividad, demuestra que a través de ella se busca dar una imagen de buen gestor del medio ambiente, se hace gala de una «expertise» en materia de conservación que otros productores no poseen. Como es regla en el sistema de autolegitimación del sector, se valoran como tales esas medidas, por ejemplo en estudios de impacto ambiental como el llevado a cabo para las plantas de celulosa de Fray Bentos:

Además, como parte de la certificación de manejo forestal sostenible de las plantaciones, se establecen requisitos para reservar y conservar hábitats naturales como parte integral de la operación forestal. Como resultado, estos proyectos mejoran la biodiversidad, en vez de disminuirla (Ecometrix Incorporated, 2006: 46).

Pero un examen más minucioso de la geografía de estas «áreas» muestra primero que representan ínfimas superficies respecto del total de tierras que gestionan. Segundo, que corresponden por lo general simplemente a zonas que estaban incluidas en las tierras que compraron las empresas, y que por varios motivos no pudieron plantar: o se trata de bosques nativos protegidos por ley, o de humedales impropios al cultivo de árboles (Gautreau, 2006). El costo para transformarlas en zonas de «conservación» es generalmente muy bajo para la empresa, ya que no supone más que cercarlas y organizar algunas actividades de colectas biológicas por investigadores. No se trata por ende ni de una actividad que compense el impacto ambiental de las plantaciones, ni de medidas que mejoren la calidad ambiental de las tierras adquiridas; a lo sumo, permiten mantener intocados ecosistemas preexistentes.

Este mecanismo —presentar como gestión ecológica vanguardista acciones que responden a obligaciones económicas— se movilizó también cuando las empresas riograndenses interpretaron a posteriori en términos de optimización ecológica la forma en que compraron tierras en los años 2003-2005:

la VCP, cuando vino para el Rio Grande do Sul, tuvo la preocupación de adquirir tierras dispersas, tanto que hoy estas 65.000 ha que tenemos se encuentran en 14 municipios [...]. Esta compra de tierras fue estratégica, evitando el tema de los grandes macizos forestales, reduciendo el impacto ambiental³⁹.

Parece muy poco probable que la compra de tierras dispersas haya respondido de forma central a preocupaciones ecológicas, ya que esta situación redundaría en costos más altos de operación para las empresas: sería bastante más lógico que esta dispersión haya respondido a factores como

el precio de la tierra o la falta de disponibilidad de terrenos cerca del litoral y de la planta de celulosa planeada (zona de Pelotas), impidiendo así la compra de grandes extensiones de un solo bloque. Existe en Uruguay por parte de la administración forestal una tentación similar, consistente en adjudicar objetivos ecológicos al modelo de regulación utilizado hasta el año 2005: el mapa «Coneat» de productividad del suelo. El único objetivo de esta herramienta, que permitió localizar suelos de prioridad forestal para otorgar el subsidio público, era una regulación productiva.

Para algunos autores afines al modelo empresarial de estos grupos, se da por sentado que las empresas silvicultoras trabajan voluntariamente con el Estado y ciertas organizaciones sociales en desarrollar los instrumentos de regulación de sus propias actividades, cuando muchos indicios demuestran, al contrario, que buscan minimizar las restricciones que se les podría imponer, lo que veremos en el capítulo siguiente⁴⁰. Es legítimo preguntarse si esta preocupación empresarial por regular los impactos ambientales es realmente tan «ostensible» y el horizonte tan «auspicioso» (Secco y Errea, 2008), cuando se observa el bajísimo grado de control ambiental de la actividad silvícola o agrícola en Uruguay.

Las representaciones que la sociedad construye de su ambiente, a través de producciones artísticas o científicas, a través de diferentes discursos, no son meras expresiones sin impacto en las formas concretas de gestión. En la región platina, las lógicas de construcción dominantes que fueron expuestas actuaron a favor de la silvicultura, en el sentido amplio de una minimización del cuestionamiento social hacia sus impactos ambientales. Las lógicas regionales de construcción de estas representaciones ofrecieron al discurso ecoeficientista o de «optimización ecológica» de las transnacionales un contexto ideal para cundir profundamente entre la población. Existe por un lado, desde al menos un siglo en Uruguay el difuso sentimiento de que la silvicultura es una actividad noble, asociada al progreso. Por el otro, no existe valoración social del ecosistema más afectado por la silvicultura: los campos. En estas condiciones, se entiende que haya resultado difícil que permeen las denuncias de los efectos de la actividad sobre la biodiversidad, y sobre el medio ambiente en general. Como lo veremos a continuación, esto tuvo importantes consecuencias en las formas de regulación de la actividad.

NOTAS DEL CAPÍTULO 6

- 1 Muchos trabajos cuestionaron a fines del siglo XX la representación científica y popular de un bosque amazónico virgen, que solo a la llegada de los colonos europeos habría conocido serias modificaciones (deforestación, degradación...). En particular, trabajos arqueológicos demostraron que vastas extensiones internas al macizo conocieron una importante deforestación entre los años 1200 y 1600, ligada a una densa presencia indígena (Heckenberger *et al.* 2003). Es el caso del Alto Xingú, hoy una de las mayores reservas indígenas del continente y en su mayor parte cubierta de bosques. El bosque reocupó este espacio después del 1600, probablemente por el derrumbamiento demográfico traído por las enfermedades europeas, que se difundieron en el bosque antes mismo de que llegaran los exploradores europeos. Cuando estos llegaron a estas zonas en el siglo XIX, no pudieron imaginar que este bosque era una formación secundaria, fuertemente influenciada en su composición botánica por los siglos previos de gestión indígena.
- 2 *Revista de la Asociación Rural del Uruguay*, 1910: 732 (ARU.1910.732).
- 3 ARU.1876.219 (artículo copiado de los *Anales de Agricultura*, España).
- 4 ARU.1881.462.
- 5 ARU.1903.111.
- 6 ARU.1906.457.
- 7 Planes de «forestación» y control social van así de la mano en el proyecto de creación de una sociedad anónima, la *Forestal Colonizadora Uruguaya*, que solicita al Gobierno obtener en 1889 la explotación de varias islas de un río próximo a la capital, Montevideo: «Nadie ignora, por otra parte, más allá de los aspectos económicos del asunto, los beneficios y admirables efectos de la forestación, tanto desde el punto de vista climático e higiénico, como para las cuestiones agrícolas y ganaderas, e incluso desde el punto de vista moral» (Archivo General de la Nación, Archivos de Hacienda y Gobierno, 1889, legajo 24). Para obtener esta concesión de islas públicas en el río San José, los candidatos proponen construir una escuela agraria y ... una penitenciaria rural. Uno de los activos colaboradores de la *Revista de la Asociación Rural*, Fontan, había propuesto ya en 1874 la creación de bosques municipales a través del trabajo forzado de los prisioneros (ARU.1874.27).
- 8 Las pretensiones moralizadoras y civilizatorias de dicha fiesta son perceptibles en las consideraciones introductorias de este decreto: «Considerando el inmenso perjuicio que al país se vienen ocasionando por la destrucción inconsiderada de sus bosques naturales y artificiales, que no han bastado las leyes y decretos promulgados al respecto [...]; que en todos los pueblos antiguos los árboles fueron siempre objeto de un culto especial, que por ser de carácter supersticioso, se fue perdiendo con los adelantos de la civilización, dando con ello, origen a múltiples y gravísimos daños que deben corregirse, tendiendo a la vez al restablecimiento de aquel culto previsor y benéfico; que existe positiva conveniencia en consagrar un día del año a la plantación de los árboles, como enseñanza civil a las nuevas generaciones». La idea de este festejo fue aparentemente inspirada en ejemplos europeos de España y Francia (Gautreau, 2006).
- 9 Editado por Capurro Publicidad y muy difundido en el país, sus características dan una idea de la importancia del trabajo de compilación realizado: 1100 páginas de texto, 3500 grabados, 40 mapas, 25 láminas color, 150 tablas estadísticas, impresos en un volumen de 39,5 x 30,5 cm.
- 10 Estas virtudes supuestas son resumidas en los subtítulos del capítulo: «El bosque como manifestación de la riqueza nacional – Necesidad de favorecer su desarrollo – El mejoramiento progresivo y las prácticas modernas de la industria de la ganadería, tienen necesidad del bosque de abrigo – La agricultura y el futuro de la industria nacional, tienen necesidad de madera de obra para su desarrollo y su éxito – Las condiciones del país para el desarrollo de una gran riqueza forestal – La obra de arboricultura ya realizada, y la que resta por hacer».
- 11 ARU.1942. n.º 9.9: Aprovechamiento industrial de nuestros montes artificiales y naturales. Datos de interés. Ing. Agron. Eduardo Llovet.
- 12 ARU.1987. n.º 1.16: Porcentualmente, tenemos la menor superficie de bosques en América. Avances y retrocesos en la búsqueda de estímulos legales. Ariel Rodríguez Yáñez; ARU.1987. n.º 2.8: Alternativas del uso del bosque y necesidades de estímulos fiscales. Ariel Rodríguez Yáñez. ARU.1988. n.º 8: Recursos forestales: serio problema en América Latina.
- 13 Este cálculo está basado en el censo agropecuario, por lo que este porcentaje se refiere a la

- superficie de los establecimientos agropecuarios ocupada por pastizales naturales. Estos establecimientos cubren la mayor parte del territorio uruguayo.
- 14 En muchos de estos litigios, se evoca la rarefacción de los bosques, en fuentes judiciales del siglo XVIII y del siglo XIX. Como lo demostré en mi tesis de doctorado (Gautreau, 2006), sería erróneo tomar a estos documentos como una prueba fehaciente de una reducción drástica de los bosques en Uruguay bajo la colonia: muchas veces, la denuncia de una desaparición de los bosques tenía por objetivo acusar a ciertas categorías de la población (leñadores, carboneros, pobladores pobres), para impedirles el acceso a un recurso que era de uso libre. En líneas generales, sostengo que los bosques uruguayos no conocieron una drástica reducción de su superficie entre la época colonial y actual, lo que contradice una opinión hoy aún dominante en Uruguay (Gautreau, 2010).
 - 15 Es por ejemplo el caso de los múltiples trabajos de Bernardo Rosengurtt a partir de la década de los cuarenta.
 - 16 Esta tendencia también fue propiciada por el énfasis de las políticas internacionales de conservación en humedales y bosques. Hacia 2002, los ambientes más representados en el conjunto de áreas de conservación uruguayas eran respectivamente los humedales (28 áreas sobre 36) y bosques (14 sobre 36). De las 10 áreas de mayor tamaño, 8 estaban dedicadas a la conservación de humedales (Capo *et al.*, 2009).
 - 17 Múltiples trabajos demostraron que existe una correlación clara entre los avances de la cartografía ambiental de la Amazonía brasilera y el auge de políticas de conservación (Droulers y Le Tourneau, 2000).
 - 18 «Nosotros tenemos la necesidad de preservar nuestra Mata Atlántica, lo que quedó de nuestra Mata Atlántica, y sin la menor duda la forestación es uno de los factores que puede efectivamente evitar que tengamos atentados al medio ambiente con todas las consecuencias que el mundo conoce...» (intervención de Germano Rigotto, Gobernador del Rio Grande do Sul, en un seminario sobre silvicultura en 2005 en Porto Alegre en Hasse, 2005: 14).
 - 19 Discurso presentado en el seminario sobre silvicultura en Porto Alegre en 2005 (en Hasse 2005: 12). Estas palabras son casi las mismas que usaba en este mismo seminario el presidente del potente *lobby* silvicultural de la «Associação Gaúcha de Empresas Florestais» (Ageflor) de Rio Grande do Sul: «... hoy establecemos una nueva meta. Un millón de hectáreas para el Rio Grande do Sul, lo que ocuparía 4% de la superficie cultivable del Rio Grande do Sul, sin afectar ninguna otra actividad, solo agregando valor a las propiedades rurales» (p. 35, énfasis mío).
 - 20 Las autoras muestran en particular que estos estudios están basados en análisis de la superficie terrestre por imágenes satelitales. Esta metodología es particularmente adaptada al estudio de la ocupación del suelo (detección de los objetos materiales en su superficie: bosques, agua, praderas, arena...), pero no para los usos del suelo. Por ejemplo, es muy difícil establecer con certeza si zonas de pastizales están o no ocupadas por nómades en base a imágenes satelitales, tal como es casi imposible a veces detectar la presencia de campesinos en zonas de bosques. Se tiende en estos informes a determinar como «vacías» grandes áreas —por ejemplo en África— y por ende a pretender que son disponibles para plantaciones de agrocombustibles. Este artículo (Nalepa y Bauer, 2012) es fundamental para entender cómo se manipulan hoy en día las herramientas de cartografía de recursos naturales al servicio del discurso transnacional de optimización productiva del espacio.
 - 21 Para mayores precisiones sobre la clasificación Coneat, véase el apartado «Los “suelos de prioridad forestal” en Uruguay: vida y muerte de una herramienta de regulación espacial de la silvicultura» más adelante en el libro.
 - 22 Véase sobre este punto la nota 50, p. 185 en este libro.
 - 23 Este argumento era reiteradamente recordado en los folletos de Votorantim Celulose e Papel cuando lanzó su programa de fomento «Poupança florestal», y los ganaderos familiares entrevistados en las sierras del Alto Camaquã también lo mencionaban.
 - 24 Un ejemplo de intento frustrado de promover una mayor regulación de la atribución de tierras para silvicultura fue el proyecto de ley del diputado uruguayo por Cerro Largo Sergio Botana, en agosto del 2006. Proponía severas restricciones al avance de la silvicultura, partiendo del diagnóstico de que este avance suponía una competencia exagerada con la ganadería y la agricultura, y representaba una incorrecta optimización del recurso suelo.
 - 25 Texto firmado por la empresa Stora Enso, en Rosario Pou y Asociados (2009: 32).
 - 26 Entrevista Juan Pedro Posse.
 - 27 Es por ejemplo el caso de autores como Secco y Errea (2008), que valoran como extremadamente positivas las nuevas formas organizativas de producción en los «nuevos

rubros»: «las cadenas agroindustriales que se han desarrollado en los últimos años —granos, forestal, la lechería neocelandesa— se caracterizan por haber llevado a la explotación agropecuaria un modelo de organización de características industriales. A diferencia de la actividad rural tradicional, la explotación está separada de la vida doméstica/familiar. Cada una de las decisiones y cada una de las prácticas se llevan adelante con rigor industrial, con el propósito de lograr resultados óptimos» (p. 117). Esta posición conlleva por lo general una condena implícita a modelos familiares de producción —aun importantes en Uruguay aunque en franco retroceso— vistos como condenados por su incapacidad para «adaptarse» a los cambios de requisitos de una economía globalizada, sin pensar en el interés de mantener dichas formas de producción alternativas al agronegocio, ni en las vías para ayudar a este sector a evolucionar en sus prácticas: «la lógica generalizada de atención al problema [de los agricultores familiares] entiende que a esos productores les faltan cosas/objetos (no sujetos) y que las estrategias deben ir en la dirección de proporcionarles cosas: tierra, crédito, herramientas, caminos, subsidios, asistencia técnica, exoneración de impuestos, etcétera. En realidad, por este camino no se han logrado resultados que permitan prever que profundizándolo se podrán lograr soluciones masivas para la agricultura familiar. La colonización, el crédito dirigido, los extensionistas, resultan instrumentos sumamente caros y que ofrecen resultados erráticos, por no decir pobres. Un dilema central es indagar si hay otros modelos y cómo se implementan. En muchos casos, en la discusión se incluyen propósitos más subjetivos, tales como preservar estilos de vida, hábitos, costumbres, labores. También es cierto que en forma generalizada la gente elige cambiar, especialmente los jóvenes que están en condiciones de acceder a oportunidades diversas. En forma bastante explícita, la estrategia del MGAP —no necesariamente concretada en medidas efectivas, ya que la mayoría de estas requiere soluciones para las cuales no hay consensos políticos— consiste en poner obstáculos a los conglomerados de empresas de gran escala que se han desarrollado: impuestos a la tierra, prohibición de operar como sociedades anónimas, intentos de frenar la extranjerización, suspensión de la devolución de impuestos indirectos y, por el lado positivo, colonización, fondos de subsidio para innovaciones adoptadas por pequeños productores, asistencia técnica, investigación para la agricultura familiar» (p. 96).

- 28 Discurso público del presidente de la Ageflor, Roque Justen (Hasse, 2005: 34). El blanco de esta presión fue Germano Rigotto, electo Gobernador del Rio Grande do Sul por el Partido de Movimiento Democrático Brasileño (PMDB) en el período 2003-2006.
- 29 Misma fuente que la cita anterior.
- 30 El rincón es el espacio de campos comprendido entre dos cursos de agua que confluyen. Constituyó hasta la aparición del alambrado la unidad básica de manejo pastoril, por el límite natural que formaban los ríos a la dispersión del ganado, y muchas propiedades coloniales fueron atribuidas dentro de estos límites. En la región platina, este término cuando es usado hoy evoca el campo profundo, zonas rurales que mantuvieron formas antiguas de producción.
- 31 «... es de señalar la existencia de la identidad de enfoques y motivaciones y la total ausencia de planteos críticos, entre la tecnoburocracia estatal, los sectores políticos gubernamentales, y los empresarios forestales. En particular, lo que se ha denominado "la comunidad epistémica" ha continuado fuertemente cohesionada y funcional a los intereses más concentrados del sector forestal. La Dirección Forestal aparece como una secretaría de los intereses empresariales, sin ninguna capacidad de autonomía para generar una visión social referida a los intereses del país».
- 32 La «metade sul» del estado está más volcada hacia la ganadería extensiva que la mitad norte, es menos sojera, con propiedades más grandes, una matriz de poblamiento con menor presencia de italianos y alemanes y mayor de portugueses. Su menor desempeño económico es una figura permanente de los discursos sobre el desarrollo del estado, y un tema permanentemente abordado por la academia (entre otros ejemplos: Arruda Coronel *et al.*, 2007; Azambuja Rosa y Porto, 2008; Zandavali Grandy y Fochezzato, 2008).
- 33 Stora Enso compró tierras en la faja fronteriza de Brasil, donde por principios de seguridad nacional está prohibido que empresas extranjeras adquieran tierras. Su proyecto de creación de una industria celulósica en el oeste del Rio Grande do Sul no prosperó entre otras razones por haber sido llevado a la justicia la legalidad de estas compras. Los representantes de los municipios donde la empresa había adquirido estas tierras llevaron hasta niveles federales un pedido para que se autorizara a la empresa a explotarlas, derogando a los principios federales en la materia.

- 34 En un encuentro público en 2005, el prefecto del municipio de Piratini hace hincapié en este punto: «... el precio de la tierra no es solamente tres o cuatro veces menor a su precio en la mitad norte del estado... llega a ser diez veces menor al precio en algunas regiones de la sierra... la tierra está barata, y hay tierra disponible para los interesados en invertir en nuestra región.» (Hasse, 2005: 59).
- 35 Énfasis mío. Fuente: <<http://www.storaenso.com>>, (consultado el 06.07.2012).
- 36 El libro de Carrere y Lohman (1996), en particular su capítulo 6 «El manejo de la oposición», da varios ejemplos de esta construcción internacional de una imagen amigable de la silvicultura con el medio ambiente.
- 37 Tras una fantástica encuesta desde el interior del Banco Mundial como antropólogo y sociólogo, Goldman muestra en su libro *Naturaleza imperial* cómo sobre ciertos temas y ciertos territorios, el banco hegemoniza toda la producción de conocimientos científicos sobre el medio ambiente. En situaciones donde los únicos informes sobre el estado del medio ambiente son producidos por consultores del banco, basados en estudios de científicos financiados por el banco, no es de extrañar que nadie tenga la capacidad de proponer una visión crítica de los impactos ambientales de los proyectos que ella misma financia.
- 38 Se incluyen en este conjunto estudios de consultoras que cualifican proyectos silvícolas e industriales y concluyen sistemáticamente en su inocuidad (SGS Qualifor, 2003; Scott, 2000); trabajos producidos o financiados por las mismas empresas (Bentancor y Delgado, 2005; EUFORES, inédito); trabajos publicados en revistas (Barrett y Tressens, 1998) o foros especializados en silvicultura, donde las posiciones críticas no son bienvenidas, como las Jornadas Forestales de Entre Ríos organizadas desde 1986 (Maradei, 1997). Se comprueba a través de esta literatura que ninguno de estos actores emprendió medidas serias de monitoreo de los efectos ambientales de las plantaciones, y prefiere concluir —sorprendentemente— de esta falta de datos que la silvicultura tiene solo impactos marginales. Esta posición es compartida tanto por miembros de instituciones públicas de investigación como el INIA (Martino *et al.*, 1997) o por investigadores como Geary (2001), quien al hablar de Uruguay dice: «... el efecto en la biodiversidad natural sería difícil de interpretar dado que la biodiversidad fue modificándose a través de siglos de actividades agrícolas y ganaderas. Los pastos exóticos y otras plantas forrajeras exóticas son a menudo la vegetación habitual. Es probable que la erosión haya cambiado el ecosistema en forma irreversible».
- 39 João Afíúne Sobrinho, gerente de VCP Celulose e Papel, en Hasse, 2005: 63.
- 40 Secco y Errea afirmaban así en 2008: «La intensificación del uso de los recursos naturales plantea amenazas sobre la sostenibilidad de las características productivas de los suelos y el agua. Por su parte, existen sistemas de manejo que aseguran la sostenibilidad de los recursos, compatibles con su uso más intensivo. El problema es que la conservación tiene costos asociados. Hay una ostensible preocupación por el tema en el sector privado y el Gobierno, y se ha instalado un diálogo alentador público-privado. Existen marcos legales y deben encontrarse formas ecuanímes de reglamentación, regulación y control. El horizonte es auspicioso» (énfasis mío, p. 97).

¿Quién quiere regular el impacto ambiental de la silvicultura?

Un balance regional entre medias luces e innovaciones

Tras más de veinte años de instalación de grandes empresas madereras en Uruguay y Argentina, tras más de diez años en Rio Grande do Sul, hay que preguntarse si fueron evolucionando con el tiempo las capacidades de la sociedad para controlar y regular el actuar de estas empresas respecto del medio ambiente. Sobre este punto, la comparación entre los tres países nos dice mucho de los diferentes caminos tomados por la administración pública para encuadrar (o no) la silvicultura y controlar sus impactos sobre un ambiente que comparte características similares a ambos lados de las fronteras: los campos. Si aceptamos la idea de que una creciente capacidad de regulación social de los emprendimientos empresariales que afectan a los recursos naturales es un criterio fundamental del desarrollo, podemos entonces leer a través del ejemplo de la silvicultura diferentes modelos de desarrollo elegidos por estos países. Un primer elemento a evaluar es en qué grado aumentó, se redujo, o se mantuvo en el mismo nivel el sistema de regulación ambiental que encontraron las empresas al llegar a la región en los años noventa. Es un lugar común recordar que las actividades consumidoras de recursos naturales y contaminantes del «Norte» buscaron masivamente en las décadas de los ochenta y los noventa deslocalizarse hacia territorios donde la regulación ambiental era relativamente débil (Acselrad *et al.*, 2009). La situación de virtual ausencia de legislación ambiental que encontraron Ence, Weyerhaeuser o Botnia cuando llegaron a Uruguay en los noventa... ¿sigue siendo la misma hoy? En teoría, habríamos asistido en estos años a la formación de un sistema de control ambiental mucho más riguroso, al otorgarse capacidades y poderes crecientes a las administraciones ambientales (la Dirección General de Medio Ambiente (DINAMA)), gracias a una reafirmación política del rol regulador del Estado en la economía, y a la difusión de normas voluntarias como la certificación de las plantaciones. Queda no obstante por ver si la constitución de aparatos formales de regulación redundaron en efectivas restricciones a la silvicultura y se transformaron en eficaces herramientas de control social.

En este ya largo período que corre desde los años noventa, sería un error pensar que los factores de evolución de la regulación de la silvicultura deben buscarse únicamente en cambios sociales o políticos, en supuestas «concientizaciones» ambientales o cambios de gobiernos. Las empresas mismas se transformaron en potentes actores socioeconómicos en cada uno de los territorios platinos, con un gran poder de negociación ligado a sus extensas posesiones territoriales. Adquirieron una gran capacidad para reclutar profesionales universitarios formados en gestión ambiental y ecología, capaces de producir un discurso ambiental pro-empresa, y decisivos apoyos en las élites políticas y económicas. Fueron las empresas mismas que negociaron duramente los marcos regulatorios de su propia actividad con la administración pública, y fueron un elemento clave de su evolución. En este contexto, me centraré en este capítulo en cómo se fueron construyendo —o deconstruyendo— en los últimos veinte años capacidades sociales de negociación con estos actores transnacionales, haciendo hincapié en dos tipos de procesos. Por un lado, analizaré el papel que juega el «conocimiento ambiental» en esta capacidad de negociación: cuando la silvicultura transnacional llegó en los años noventa en la región, era una actividad nueva para la región por el tamaño de sus plantaciones, que ocurrían sobre ecosistemas débilmente conocidos (capítulo 7). Esta situación de escasez de conocimientos se revirtió en parte desde entonces pero... ¿qué efectos tuvo, si los tuvo, sobre los sistemas de regulación? Por otra parte, le daré particular importancia a los grandes conflictos derivados de la instalación del sector para explicar la evolución de estos sistemas regulatorios. Desde 2007 hasta 2012, Uruguay y Argentina se enfrentaron diplomáticamente por la instalación de una fábrica de celulosa en el pueblo fronterizo de Fray Bentos. Mientras tanto, se enfrentaron en Rio Grande do Sul empresas madereras, Gobierno estatal, ONG ambientales y administración para definir una herramienta que ordene territorialmente la expansión silvícola. Como intentaré mostrarlo, estos «momentos» conflictivos son claves al modificar la percepción social de los problemas ambientales de la silvicultura y a más largo plazo la actitud del Estado al respecto.

El objetivo de este último capítulo es entonces discutir en clave comparativa regional las diferencias en las estrategias y las capacidades para negociar con las empresas madereras sus impactos ambientales. Propongo leer y explicar estas diferentes capacidades de negociación como el producto de varias condicionantes: las geográficas que le otorgan a las empresas diferentes grados de poder en cada país, según la inscripción territorial de sus plantaciones, marcada por la acumulación y la concentración de tierras; representaciones sociales y científicas del sector construidas en el largo plazo como lo vimos en el capítulo anterior; formas diferentes de articulación entre actores sociales que se oponen o tienen una visión crítica hacia el modelo de desarrollo que representa la silvicultura; conflictos ambientales que abren o cierran posibilidades políticas de control.

Las prácticas de regulación de la silvicultura desde los noventa

Entre Rio Grande do Sul, Uruguay, Corrientes y Entre Ríos, las prácticas de regulación ambiental de la silvicultura convergen o difieren nítidamente conforme se examinen las normas productivas o las herramientas de ordenamiento territorial. Las normas productivas y su aparato legal—estudios de impacto ambiental, autorizaciones ambientales— convergen de forma limitada pero real en el período 1990-2010. Las opciones tomadas para el ordenamiento espacial de la actividad, al contrario, traducen crecientes divergencias en la capacidad de control de la silvicultura en los respectivos países. Uruguay contó desde los inicios de la Ley Forestal de 1987 con una herramienta para orientar espacialmente a las plantaciones (el mapa «Coneat», Coneat, 1981) en función de la productividad del suelo... pero nunca se le dio un carácter real de herramienta de control ambiental, a pesar de algunas tentativas que veremos enseguida. Además, después del 2005, Uruguay abandonó paulatinamente esta herramienta de ordenamiento espacial de la silvicultura, lo que marca una degradación de las capacidades públicas de regulación en este país. Rio Grande do Sul es sin duda un ejemplo mucho más exitoso de construcción de una herramienta de ordenamiento ecológico-territorial, con el «Zoneamiento ambiental para la silvicultura». Este permite al Estado establecer criterios claros para autorizar o impedir proyectos de plantaciones en su territorio. El este argentino se caracteriza, por último, por la ausencia de cualquier herramienta de ordenamiento espacial, y por ser el territorio con menor capacidad regulatoria de los que se estudian en este libro.

Estudios de impacto y sistemas de autorización administrativa: una falsa impresión de convergencia regional

Los procedimientos administrativos implementados en la región por las autoridades encargadas del control ambiental para autorizar a los proyectos silvícolas (plantaciones) e industriales (plantas de celulosa, fábricas de paneles...) tienden a converger en sus aspectos formales. En los tres países, se cuenta en el 2013 con un sistema de autorizaciones basado en estudios de impacto ambiental. Lo interesante de este proceso sumamente trivial radica en realidad en todo lo que la ley no estipula, pero que determina el real poder de regulación de estas normas: las capacidades internas de las administraciones para interpretar y evaluar los estudios realizados por empresas consultoras para las empresas madereras, y sobre todo la existencia de un conocimiento más general del ambiente afectado, que permite establecer los criterios para evaluar un proyecto. ¿De qué sirve en efecto contar con estudios de impacto ambiental, si no existen criterios para medir a partir de cuándo un proyecto es o no ambientalmente nocivo? Al analizar más de cerca cómo se define en cada país este marco de criterios, veremos que aparecen diferencias radicales que la

convergencia de los procedimientos formales escondía. No trataré en este capítulo de la cuestión más amplia —y muy controvertida— de la certificación, al tratarse de un proceso al que se someten voluntariamente las empresas, ya que me centro en este capítulo en los procesos de regulación impuestos por la sociedad al sector¹.

En los tres países, la incorporación de la silvicultura a la lista de actividades que exigen una evaluación ambiental o estudio de impacto ambiental es posterior a la creación del marco legal que define esta norma. Esta exigencia para la silvicultura fue más precoz en Argentina que para sus vecinos, donde se empezó a pedir un estudio de impacto para plantaciones de más de 100 ha a partir del voto, en 1998, de la ley 25.080 «de inversiones para bosques cultivados»². Por ser Argentina una federación, es cada provincia quien tiene que implementar un procedimiento para esta autorización ambiental. En Uruguay y Rio Grande do Sul, habrá que esperar el 2005 para que se vuelva obligatorio una exigencia similar³. La DINAMA empieza entonces a intervenir en el proceso de autorización de proyectos silviculturales de forma muy tardía, a casi veinte años de promulgada la Ley Forestal. Previamente, solo el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca tenía que dar su visto bueno para que se liberaran los subsidios a una plantación, y sin que mediaran en ello consideraciones ambientales. Esto demuestra que hasta el 2005, la administración considera a la silvicultura como cualquier otra actividad agrícola. Se reconoce hoy día que el umbral debajo del cual se puede plantar con un control mucho menor o hasta sin control (100 ha) es inadecuado a la forma actual de plantación en los tres países, muchas veces en manchas aisladas menores a esta superficie.

En la práctica, existe un reconocimiento general del limitadísimo alcance del sistema de autorizaciones ambientales basado en estudios de impacto, calificado hasta por miembros de algunas empresas como un mero «trámite» que nunca llega a parar o modificar seriamente un proyecto de plantación. En Uruguay varios funcionarios reconocen que hasta aproximadamente el año 2008, toda empresa que presentaba un proyecto ubicado en suelos de prioridad forestal estaba asegurada que iba a ser autorizado sin exigencias de estudios adicionales⁴. De forma general, solo existirían contadísimos casos de rechazo o bloqueo temporario de proyectos forestales por parte de la DINAMA, localizados sobre todo en la periferia de áreas protegidas⁵. El sistema uruguayo prevé un sistema de autorización ambiental previa, en que la administración preclasifica un proyecto, y solo cuando lo estima necesario exige que la empresa presente un estudio de impacto ambiental. Numerosos proyectos silvícolas en Uruguay, por ende, ni siquiera precisaron acompañarse de un estudio de impacto ambiental al haber sido directamente autorizados por la DINAMA. El recurrente problema de la escasez de personal en las administraciones encargadas de otorgar las autorizaciones ambientales jugó a favor de una

muy débil capacidad crítica de su parte⁶. En la DINAMA uruguaya, fueron aproximadamente tres, y muchas veces una sola persona, las que tuvieron que evaluar decenas de miles de hectáreas de proyectos a partir del 2005⁷. Cuando se sabe además que es obligación de la administración contestar en un plazo de diez días, queda en evidencia la incapacidad del funcionario para analizar pormenorizadamente el contexto geográfico de los proyectos y medir correctamente su impacto. En la FEPAM, equivalente riograndense de la DINAMA, fueron inicialmente dos, y a partir del 2007 cinco, las personas encargadas de otorgar las autorizaciones, en un período en que los proyectos de plantación a evaluar sumaban más de 140.000 ha⁸. Cuando a ello se añade en algunos casos la presencia en la misma administración de evaluadores que militan a favor de la silvicultura, se entiende que este sistema de regulación sea principalmente formal⁹.

En estos años 2005-2008, estos sistemas de autorización ambiental recibieron críticas tanto de los oponentes a la silvicultura como del mismo sector empresarial, pero por motivos diferentes¹⁰. En efecto, son los años donde Uruguay reanudaba con tasas anuales altas de plantación después del 2002, y donde VCP, Aracruz y Stora Enso se lanzaban a la conquista de la «metade sul» de su vecino. Con las tierras ya compradas, las empresas se encontraron con demoras en las autorizaciones para plantar, por la incapacidad de las administraciones ambientales para tramitar con rapidez sus solicitudes. Tanto desde ciertos sectores del Estado como desde el sector maderero, se generó entonces una crítica a la administración como «freno a la inversión». Las medidas que tomó entonces el Gobierno uruguayo para reformar el sistema nacional de evaluaciones ambientales fueron motivadas en gran parte por la voluntad de reducir este tiempo de evaluación, en un contexto donde Uruguay emergía ya claramente de la crisis del 2002 y veía llegar numerosas empresas extranjeras deseosas de explotar sus recursos naturales. Un proyecto del 2007 de reforma de la DINAMA fue así concebido para la «agilización» y la «celeridad» de los procesos de evaluación, metas prioritarias para no desincentivar a los «inversionistas»¹¹. En un acuerdo secreto entre Montes del Plata y el Gobierno uruguayo firmado en enero del 2011, este se comprometió a limitar a cuatro meses el plazo para que la administración resuelva la evaluación de los proyectos presentados por la empresa¹². En este contexto, se sumó a la escasez de medios para evaluar correctamente los proyectos silvícolas una extrema presión política para acelerar las decisiones, reduciendo así notoriamente las posibilidades de regulación por parte de las administraciones. En Rio Grande do Sul, el Gobierno de Yeda Crusius (2007-2010) ejerció explícitas presiones sobre la administración ambiental para apurar las autorizaciones de plantación. Se puede afirmar que la conformación de sistemas de autorizaciones ambientales para la silvicultura llegó tarde en Uruguay y Rio Grande do Sul. En un momento donde las empresas estaban ya instaladas, con un decidido apoyo político, estos sistemas

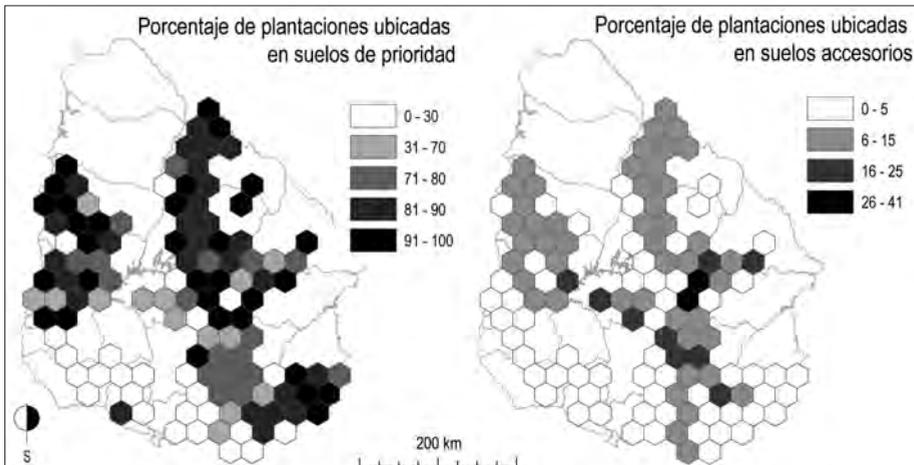
en vías de constitución y débilmente dotados en personal y medios no permitieron que los proyectos que autorizaron hayan sido analizados sino superficialmente.

Pero si convergen estos sistemas de autorización —hasta en su reducido papel regulador— es en otro plano que podemos observar sustanciales diferencias. En Uruguay al menos hasta el 2010, la DINAMA no contaba con criterios oficiales y explícitos que puedan enmarcar el trabajo de evaluación de proyectos silvícolas. El Rio Grande do Sul en cambio, cuenta desde el 2010 con un documento de referencia para los evaluadores: el «Zoneamiento ambiental para silvicultura» (ZAS). Este establece límites máximos de tamaño de macizos silvícolas (plantaciones) y distancias mínimas entre ellos, que varían según el lugar del estado. También establece porcentajes máximos de superficie plantable por cada una de las unidades de paisaje¹³. Ambos criterios, definidos para limitar los impactos sobre biodiversidad y recursos hídricos, dan pautas al evaluador y no dejan a su único criterio la responsabilidad de autorizar o no un proyecto. Este «zoneamiento» incorpora de hecho conocimientos científicos sobre el ambiente riograndense al marco regulatorio de la actividad, lo que constituye una gran originalidad en la región: el sistema formal de autorización está respaldado por conocimientos locales, criterios explícitos, y se basa en una medición de la vulnerabilidad ecológica del medio receptor. Esta novel herramienta, limitada al Rio Grande do Sul, se suma a anteriores reglas ambientales de aplicación en todo Brasil, oriundas de su Código Forestal de 1968. Todo propietario debe mantener en su predio «áreas de preservación permanente», o sea franjas a lo largo de cursos de agua y manantiales que no pueden ser modificadas. No pueden ser deforestadas en zonas de bosques y no pueden ser cultivadas o plantadas en zonas de pastizales. Debe además mantener la vegetación original del lugar en una superficie equivalente al 20% del predio: la «reserva legal»¹⁴. Estas reglas, muy originales a nivel mundial, suelen ser muy poco respetadas por los productores rurales, y fueron hace poco duramente atacadas por el *lobby* agroindustrial. A pesar de ello, siguen constituyendo una herramienta central de la conservación ambiental en Brasil. Con el «Zoneamiento» y el «Código Forestal», los evaluadores cuentan entonces con criterios contextuales y criterios intra-prediales que enmarcan claramente su actuar, reduciendo así el grado de apreciación personal en la decisión final y eventuales presiones políticas¹⁵. Este *background* normativo es el gran ausente de los sistemas argentino y uruguayo en materia silvícola.

*Los «suelos de prioridad forestal» en Uruguay:
vida y muerte de una herramienta de regulación espacial de la silvicultura*

La gran originalidad del Uruguay fue haberse dotado desde la promulgación de la Ley Forestal de 1987 de una herramienta cartográfica que le permitió orientar espacialmente la difusión de las plantaciones: solo se le otorgaba el subsidio estatal a una empresa si plantaba en suelos «de prioridad forestal». Estos suelos fueron definidos a partir de un trabajo único en América Latina realizado en la década de los setenta, la cartografía en una escala de 1/20.000 de grupos de suelos, para todo el país¹⁶. Parte de la imposición rural está desde entonces basada en una estimación de la productividad de los suelos, comúnmente llamada «índice Coneat». Se calcula para cada propietario en función de la proporción de los diferentes grupos de suelos de su propiedad. De esta manera, se ponderan los aportes impositivos no solo en función de la superficie del establecimiento, sino también de los rendimientos productivos teóricos alcanzables según los tipos de suelos presentes. El «mapa Coneat» constituye sin duda un ejemplo exitoso de la forma en que grandes campañas de producción sistemática de conocimientos ambientales pueden servir de soporte para políticas públicas ampliamente aceptadas. Pero la experiencia del Coneat constituye también la última expresión de producción de conocimientos ambientales de magnitud por parte del Estado uruguayo antes de que esta capacidad fuera desarticulada por la dictadura y la ola neoliberal de los años noventa. Recién en los primeros años del siglo XXI se reanuda con acciones comparables, por ejemplo en el estudio de la biodiversidad nacional.

Figura 30. Localización de las plantaciones silvícolas en función de las categorías de suelos de prioridad forestal (situación al 2008)



Nota: Cálculo por celdas de 30 km de ancho.

Fuente: elaboración propia con base en el mapa Coneat (Prenader) y la Carta forestal 2004 (Petraglia y Dell'Acqua, 2006).

El sector maderero y la administración pública encargada de política forestal se enorgullecen de esta herramienta, que demostraría la capacidad de la sociedad uruguaya para construir políticas de desarrollo productivo basadas en un uso racional de los recursos naturales, en este caso el suelo. La Ley Forestal de 1987 logró evitar en efecto que la mayor parte de las plantaciones se ubicaran en suelos de fuerte aptitud agrícola o ganadera, al definir como suelos de prioridad forestal aquellos de menor potencial relativo del país, situados en el centro-oeste, el norte y el este: la comparación del mapa actual de plantaciones con el mapa de suelos de prioridad lo demuestra. En el año 2004, estimo que el 85,8% de las plantaciones silvícolas con especies exóticas de Uruguay estaban situadas en suelos de prioridad¹⁷. Vemos con la figura 30 que este porcentaje varía fuertemente según las regiones del país: cuanto más cerca de la costa suroeste y de Montevideo se plantó, menos incentivo hubo para plantar en suelos de prioridad. Pasamos así de aproximadamente un 80-90% de plantación en suelos de prioridad en los departamentos del interior, a menos de un 80% en Lavalleja, Durazno o Florida, y menos de un 30% en los departamentos costeros del Río de la Plata. Es altamente probable que de no haber mediado esta orientación, si se hubiera otorgado subsidio independientemente de la ubicación del proyecto, muchas tierras hoy agrícolas o con ganadería intensiva del oeste y suroeste uruguayo habrían sido plantadas para conformar macizos cercanos a los puertos: en el contexto económicamente deprimido para la agricultura y la ganadería de los noventa, la empresas madereras habrían probablemente adquirido muchos campos en estas zonas. Más allá del éxito de este objetivo de limitación de la competencia por el uso del suelo a una escala nacional, quisiera cuestionar varios aspectos de esta herramienta, matizando los alcances de su poder de regulación.

El mapa de los suelos «de prioridad forestal» conoció progresivos cambios de categorías desde 1988 hasta el 2010 a través de sucesivos decretos (figura 31 en el pliego de ilustraciones color). Se incluyeron nuevos suelos en el este del país a partir de 1990, y cerca de 500.000 ha de «suelos accesorios» en 1993, alcanzando en esta fecha una superficie potencial para plantar de 4.300.000 ha¹⁸. En el 2005 y el 2010, sigue aumentando la superficie de suelos de prioridad en el este del país, pero se eliminan los suelos accesorios y grupos de suelos que se determinaron más aptos para usos agrícolas que silvícolas, llegando al final del período a una superficie potencial de 4.200.000 de hectáreas¹⁹. La innovación a partir de 2005 es la exigencia para algunas categorías de suelo de acompañar el proyecto de plantación con un informe avalado por la Dirección General de Recursos Naturales Renovables del MGAP (suelos «condicionados»). Estos informes evalúan en particular que el proyecto de plantación contemple algún grado de complementación con la agricultura o la ganadería. Se incorporan también algunas consideraciones

sobre la sustentabilidad ecológica del proyecto, insuficientemente definidas como para tener alguna efectividad²⁰.

Esta cronología podría hacer pensar, erróneamente, que se evolucionó hacia una regulación cada vez más precisa y diferenciada de la silvicultura. Existe una primera confusión en el debate público acerca del estatuto de los suelos de prioridad forestal: no fue una herramienta que impidió que se plantara en otros tipos de suelo, solo fue una herramienta incitativa, que funcionó mientras existieron los subsidios de la Ley Forestal hasta su derogación en septiembre del 2005. Las empresas que quisieran plantar fuera de estos suelos lo podían hacer, pero sin recibir subsidio. Fue entonces una herramienta basada en el endeudamiento del Estado, ya que el subsidio se financió mediante préstamos internacionales. Otra confusión es atribuirle fines ecológicos a una herramienta basada únicamente en consideraciones productivas. Los suelos de prioridad fueron definidos en función de su productividad y no de su vulnerabilidad ecológica. No se tuvo en cuenta, por ejemplo, el riesgo de erosión por el profundo laboreo del suelo que supone la plantación de árboles. Un estudio brasileño mostró, por ejemplo, que en el sur del Rio Grande do Sul, las zonas más vulnerables frente a las actividades agrícolas y silvícolas se ubican en suelos semejantes a los situados en las serranías uruguayas, donde se ubican gran parte de los suelos de prioridad forestal. Por otra parte, la concentración de la plantaciones en estos suelos generó densas manchas con fuerte efecto de fragmentación de los pastizales, con efectos desconocidos sobre la biodiversidad de este ecosistema.

Pesaron por otra parte en la definición de la lista de suelos de prioridad consideraciones y presiones políticas de parte del sector productivo, y esto desde los inicios de la Ley Forestal. La incorporación de 1.400.000 ha adicionales en el este del país a partir de 1990 (figura 31 en el pliego de ilustraciones color.) respondió a peticiones de productores de estas zonas deseosos de beneficiarse también de la Ley Forestal. La formulación de los considerandos del decreto de incorporación de estos suelos permite suponer que encontraron respaldo en el Gobierno con argumentos más económicos que agronómicos:

la restricción de localización en determinados departamentos y secciones judiciales de algunos suelos serranos como áreas de prioridad forestal, constituye una *discriminación* que ha perdido validez por el desarrollo del sector y que genera *situaciones de injusticia* que corresponde evitar (énfasis mío)²¹.

Un proceso semejante ocurrió cuando Montes del Plata retomó a partir del 2009 el proyecto de la empresa Ence de construir una planta de celulosa en la costa del departamento de Colonia (Punta Pereira). Montes del Plata argumentó que la localización de la nueva planta había sido forzada por el conflicto con Argentina por las plantas de celulosa del río Uruguay, que llevó a Ence a desistir en 2006 de su decisión de instalar su planta en Fray Bentos. Esta nueva localización en el departamento de Colonia se en-

contraba entonces alejada de las plantaciones del consorcio situadas más al norte y al este, redundando al decir de la empresa en una pérdida de competitividad del emprendimiento. A esto se añadía la cuasi inexistencia de suelos de prioridad en los departamentos más cercanos. Mediante un «contrato de inversión» firmado secretamente entre el Gobierno y Montes del Plata en diciembre de 2011, la empresa logró que suelos que no eran de prioridad fueran considerados como tales, comprometiéndose el Gobierno a dar instrucciones a su administración en este sentido, como lo veremos más adelante.

Al derogarse en el 2005 los subsidios a la silvicultura, fue vaciada de fuerza regulatoria la herramienta de los suelos de prioridad: ya no se podía incentivar a que las empresas se limitaran a plantar en ellos, con el dinero del subsidio. Se mantienen aún algunas ventajas fiscales para los que plantan y otras como la seguridad que se tramitarán con mayor celeridad las autorizaciones ambientales por parte de la DINAMA. Pero estas ventajas fiscales y administrativas tienen un efecto incitativo mucho menor, frente a otros factores como la proximidad geográfica con los medios de transporte y los puertos de exportación. La figura 32 en el pliego de ilustraciones color, muestra cómo a partir de esta fecha se da una notable extensión de las plantaciones nuevas fuera de estos suelos, confirmada por múltiples observadores uruguayos²². Entre 2004 y 2008, solo el 68% de las plantaciones nuevas se ubicaron en suelos de prioridad, mostrando la rápida pérdida de fuerza regulatoria de la herramienta. El 7,5% de las plantaciones nuevas se ubicó en suelos que perdieron su categoría en el 2006 por ser más aptos para agricultura, principalmente en Paysandú y Río Negro. En líneas generales, las plantaciones nuevas realizadas fuera de suelos de prioridad (en verde y rojo en la figura) respondieron o a un factor geográfico de proximidad con las vías de exportación de la madera en el centro y sur del país o a la voluntad de las empresas de no dispersar sus plantaciones, ubicándolas cerca de las que ya tenían (litoral del río Uruguay y norte).

Los suelos de prioridad forestal no pueden en definitiva ser considerados como una herramienta que le sumó a la sociedad uruguaya un real poder de regulación de las actividades silvícolas. Fue una herramienta temporaria, supeditada a préstamos (o sea deuda) que financiaron la Ley Forestal, sin efectos sensibles una vez utilizados estos préstamos. Plantar en estos suelos sigue siendo, hoy en día, interesante para una empresa sobre todo por dos motivos: acelera los trámites de aceptación del proyecto por la administración ambiental, y legitima simbólicamente a los ojos de la sociedad la plantación. Estos dos motivos fueron clave para que Montes del Plata exigiera al Gobierno uruguayo que «invente» para la empresa nuevas categorías de suelos de prioridad: en un marco conflictivo, era fundamental mostrar a la sociedad que se plantaba en suelos «etiquetados» oficialmente como plantables. Estaríamos en este caso frente

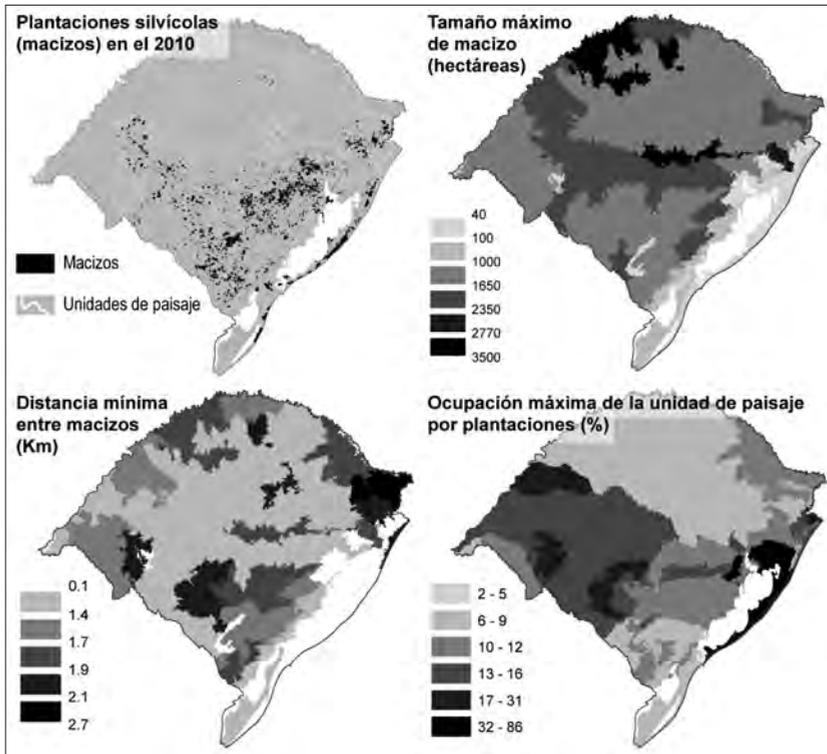
a una activa participación del Estado en hacer socialmente aceptable el proyecto de Montes del Plata garantizándole una imagen de buen gestor de los recursos naturales.

El otro papel que juegan hoy los suelos de prioridad es emitir señales económicas hacia el exterior del país, informando que de los más de cuatro millones de hectáreas de prioridad, aún quedan por lo menos tres millones de hectáreas plantables. Se reitera esta idea en actos, seminarios, documentos corporativos y sitios web destinados a potenciales inversores, que permite atraer empresarios y difundir la imagen de sector con un gran potencial adicional de crecimiento. Un folleto destinado a atraer inversores madereros señalaba así en el 2011 la «Disponibilidad de un patrimonio forestal mayor al actual debido a la existencia del 80% de suelos declarados de prioridad forestal aún sin plantar»²³. Esta estrategia es semejante a la practicada para los agrocombustibles, con estudios privados internacionales que publican estimaciones de las superficies disponibles con métodos muy discutibles. Nalepa y Bauer muestran en un artículo de 2012 que estos estudios cumplen la misma función que los suelos de prioridad después del 2005: señalar a los inversores internacionales los países dispuestos a recibirlos, y justificar dentro del mismo país que se financien proyectos de agrocombustibles²⁴.

*Innovaciones riograndenses: regular la silvicultura
en base a la vulnerabilidad ecológica de los campos*

Es en el Rio Grande do Sul donde surge entre 2006 y 2010 la única y real innovación en materia de regulación de la silvicultura en esta región tan peculiar de los campos platinos. En el 2010, se adopta en el estado el «Zoneamiento Ambiental para Silvicultura», una herramienta cartográfica que permite orientar en el espacio la expansión de las plantaciones, y sirve de guía para que la administración encargada de las autorizaciones ambientales actúe en base a criterios claros y públicos. Los criterios que restringen la silvicultura fueron arduamente negociados entre la administración ambiental y las ONG ambientalistas por un lado, y el sector maderero por otro, en un proceso conflictivo que detallaré un poco más adelante. Me centraré por ahora en las principales innovaciones de este zoneamiento ambiental de la silvicultura o ZAS, sin entrar en pormenores detallados en Gautreau y Vélez (2012).

Figura 33. Criterios restrictivos del Zoneamiento Ambiental para Silvicultura del Rio Grande do Sul (2010)



Nota: Para ubicar las principales unidades topográficas y cursos de agua, véase la figura 2 en el pliego de ilustraciones color.
Fuente: SEMA, 2010.

El ZAS está basado en tres criterios centrales: el tamaño máximo que se puede plantar de un solo macizo (o tamaño máximo de bloque silvícola), la distancia mínima entre estos macizos, y el porcentaje máximo de las cuencas hidrográficas que se puede ocupar con plantaciones. Se busca así reducir los impactos de la silvicultura en cuanto a reducción de recursos hídricos, evitando que se cubran de árboles cuencas enteras. En cuanto a fragmentación y reemplazo de ecosistemas nativos como los campos, se intenta evitar que se formen grandes bloques continuos de plantaciones. Calculados para cada punto del Rio Grande do Sul e ingresados a una base de datos geográfica (figura 33), estos criterios guían los trámites de autorización ambiental que solicitan los proyectos silvícolas: cada uno es ingresado a la base de datos, localizado, y se comprueba primero que cumpla con los requisitos de tamaño máximo autorizado y de distancia a otros macizos preexistentes. Se hace después la sumatoria entre la superficie total del proyecto y el de las plantaciones preexistentes, y se comprueba que

no fue rebasado el umbral de superficie autorizada para la cuenca hidrográfica. Este sistema permite pedir correctivos a los proyectos presentados, o prohibirlos en ciertas cuencas cuando llegan a «saturación» (cuando se alcanzó el máximo de superficie silvícola total autorizada). Obliga por otra parte a adecuar las antiguas plantaciones a la nueva normativa cuando son cosechadas, exigiéndose que los macizos demasiado grandes o demasiado cercanos entre ellos sean reajustados antes de ser replantados.

La radical novedad del ZAS es pensar la regulación de la actividad silvícola desde la perspectiva de la vulnerabilidad ecológica del medio ambiente, apoyándose en un trabajo colectivo de definición de esta vulnerabilidad. El paradigma de este modo de regulación es totalmente diferente al de los suelos de prioridad, ya que opera en base al establecimiento de *restricciones* a la actividad fundamentadas en criterios *ecológicos*, y no en *incitaciones* fundamentadas en criterios *productivos*. Se estima que la silvicultura debe ser orientada prioritariamente hacia zonas donde no comprometa la sustentabilidad ecológica, y no hacia zonas con una productividad agropecuaria relativamente baja. Este cambio de paradigma también representa el reconocimiento explícito y oficial de parte del Estado y del sector empresarial que la silvicultura es una actividad que tiene impactos en el medio ambiente, cuando en Uruguay y Argentina este reconocimiento es mucho más limitado. El ZAS permite a la administración ambiental realizar un análisis *contextual* de los proyectos de plantaciones, que toma en cuenta la silvicultura preexistente en el entorno del proyecto, y no se limita al mero análisis del proyecto en sí. Basado en la colecta y el análisis de un abundante material científico, ofrece también a esta administración el *background* o respaldo de conocimiento necesario para que el proceso de autorización ambiental no sea puramente formal²⁵. Por último, y a pesar de evidentes asimetrías de poder en el momento de su adopción, el ZAS representa de alguna manera un documento producto de negociaciones entre el sector empresarial y los actores que reclamaban una regulación de su actividad: se trata por ende de la única herramienta de la región para la que se discutieron públicamente criterios y metodologías de regulación. Al ser muy reciente su adopción y al haber bajado el ritmo de plantación desde el 2008 en el estado, es difícil evaluar en el 2013 la efectividad del ZAS para regular las plantaciones nuevas. Pero a fin de cuentas, esta herramienta llegó demasiado tarde para todo lo plantado antes del 2010: fue establecida tres o cuatro años después de que las mayores empresas hayan adquirido la mayor parte de sus tierras.

¿Hacia una mayor regulación ambiental de la silvicultura regional?

A pesar del panorama algo pesimista que acabo de esbozar, es innegable que la cuestión de la regulación ambiental de la silvicultura, y más allá de ella del conjunto de actividades agrícolas e industriales, cobró un

lugar cada vez más importante en el espacio público regional. Es también innegable que hubo avances en la definición e implementación de herramientas de control cuasi inexistentes hace un decenio, por muy débiles o formales que sean. Cabe preguntarse qué le debió este cambio a factores locales o regionales, y en qué medida fue influido por procesos de escala más global. Desarrollaré aquí tres dimensiones que me parecen fundamentales a tomar en cuenta: la evolución de los conocimientos ecológicos sobre el medio ambiente regional, el papel de los conflictos ambientales que desencadenó la actividad misma, y el reclamo por parte del sector pro-silvicultura mismo de marcos regulatorios nacionales en materia ambiental. Claro está, ninguna de estas tres dimensiones actúa de forma independiente de las demás, y son sus interacciones las que explican los diferentes modelos de regulación conformados en cada país.

Cuando el reclamo por más regulación proviene de la industria misma

Es un aspecto generalmente poco comentado pero fundamental para entender la evolución de los sistemas regulatorios en los tres países: en territorios donde estos sistemas eran o ausentes o muy débiles en los noventa, fue muchas veces la coalición de intereses favorables a la silvicultura —empresas, financiadores internacionales, gobiernos— quien impulsó el fortalecimiento o la creación de una normativa ambiental ad hoc. Las empresas más grandes que producen para exportar a mercados norteamericanos y europeos precisan certificar sus productos, y para ello poder probar que respetan las normativas ambientales nacionales... se entiende entonces que ellas sean favorables a la adopción de sistemas de autorizaciones ambientales y de estudios de impacto ambiental, y hasta inciten a los gobiernos a crearlas cuando no existen.

En Uruguay, la inclusión de la silvicultura en la lista de actividades que precisaban autorización ambiental a partir de 2005 fue funcional al sector maderero, que buscaba una legitimidad ambiental. En el 2005 el país se encontraba sumido en el conflicto diplomático más tenso que haya conocido con Argentina por la instalación de dos plantas de celulosa del lado uruguayo del río Uruguay (conflicto «de Fray Bentos»). Es posible que una de las medidas en defensa de estos emprendimientos por el Gobierno uruguayo haya sido darle a estas empresas la posibilidad de demostrar la inocuidad ambiental de sus plantaciones. La exigencia de autorización ambiental para silvicultura, lejos de ser una restricción más a su actividad, puede ser interpretada en realidad como un respaldo al sector maderero en un momento en que era duramente atacado. Le permitía sin muchas dificultades obtener autorizaciones ambientales oficiales de la DINAMA, que pudieran ser enarboladas como pruebas «oficiales» de que sus plantaciones no presentaban riesgo para el ambiente.

En Rio Grande do Sul, las mayores empresas madereras apostaron inicialmente al desarrollo del ZAS, llegando por ejemplo a financiar la con-

sultora que reunió los datos ambientales iniciales para su elaboración. Esta participación activa no habría respondido a una genuina voluntad de construir con el Estado un instrumento de regulación, sino a la necesidad de mejorar la imagen de un sector entonces muy criticado en Brasil. En el 2006, al inicio de la realización del Zoneamiento, Aracruz estaba involucrada en juicios federales por deforestación y por haber atentado a derechos de comunidades indígenas y negras en el estado de Bahía. Esto hacía probable la pérdida de la certificación de sus plantaciones. Previamente, las audiencias públicas de los tres grandes proyectos silvícolas (Aracruz, Stora Enso, VCP) llevadas a cabo en los años 2003-2004 habían demostrado una fuerte oposición de movimientos ambientalistas en Rio Grande do Sul mismo. Al acompañar la creación del ZAS, demostraban así su buena disposición para mitigar sus efectos ambientales y sociales en un estado conocido por su potente movimiento ambientalista.

En Entre Ríos y Corrientes, el largo conflicto de las fábricas de celulosa de Fray Bentos que opuso a Argentina con Uruguay perjudicó a los que anhelaban grandes inversiones madereras semejantes a las que conocía el pequeño país vecino. La inestabilidad política de principios del siglo XXI en Argentina ya había hecho desistir emprendedores industriales de mantener sus proyectos en el país (véase capítulo 1). Con Fray Bentos, aumentó la suspicacia de las empresas acerca de la capacidad de los gobiernos federales y provinciales para ofrecerles marcos estables de actividad. Tanto las direcciones forestales provinciales como las empresas se dieron entonces cuenta de que la débil normatividad provincial en materia ambiental pero también económica podía traer más desventajas que interés, exponiendo los proyectos productivos a conflictos difíciles de dirimir en tribunales si la empresa no se podía amparar en normas establecidas y robustas. Esto incitó al conjunto del sector maderero a no ver con malos ojos el fortalecimiento de los sistemas normativos²⁶.

Cabe preguntarse, no obstante, si este proceso contribuye realmente a fortalecer los sistemas institucionales de control ambiental. Si bien en un primer tiempo el sector maderero apoya la creación de una norma que lo regula, como en el caso del Zoneamiento en Rio Grande do Sul, enseguida trabaja para minimizar al máximo su alcance restrictivo. En muchos casos parece haberse buscado crear para las empresas una forma de legitimarse en contextos donde la imagen del sector estaba amenazada. Como lo evocan Acselrad *et al.* (2009), muchas políticas ambientales públicas no tienen por objetivo reforzar la regulación productiva, sino tranquilizar a la población respecto de los riesgos que pueden acarrear actividades industriales o agrarias. Funcionarios de la DINAMA entrevistados en el 2010 explicaban, por ejemplo, que se había empezado a pedir autorización ambiental para la silvicultura en Uruguay por el «miedo de un país ganadero sin experiencia forestal», por el hecho de que la silvicultura era «el Cuco». En muchos aspectos, el aparente refor-

zamiento de la regulación ambiental en los primeros años del siglo XXI parece haber enmascarado sobre todo el decidido apoyo de las autoridades públicas para que los madereros dejen de ser vistos como los «malos de la película» (véase introducción).

Las nuevas miradas científicas al ambiente regional y sus efectos regulatorios

En los primeros años del siglo XXI, el ecosistema «campos» empieza lentamente a salir de su invisibilización científica y social, reforzando paulatinamente los argumentos de los que denuncian los efectos del avance agrícola y silvícola sobre la biodiversidad. Con la demostración de su interés florístico y faunístico, de su historia, con una mejor comprensión de su funcionamiento ecológico y de los servicios ambientales que le brinda a la sociedad, se empiezan a valorar negativamente los efectos de su sustitución por pradera artificial, soja o árboles. Entre científicos, se deja lentamente de ver a los campos como «formaciones vegetales degradadas» sin interés para la conservación, y se los empieza a conceptuar como «ecosistemas amenazados». Nunca es fácil determinar claramente en qué medida el desarrollo del conocimiento ambiental impacta sobre las políticas de gestión, pero en el caso de la silvicultura platina se puede observar que parte sustancial de las diferencias de prácticas de regulación entre los tres países se debe a un desigual desarrollo de este conocimiento ecológico y de su movilización política.

Importantes campañas regionales de investigación jugaron primero un papel fundamental. En particular fueron esenciales los trabajos de cartografía, que permiten visualizar los ecosistemas y darse cuenta de su reducción. La caracterización ecológica de los campos progresó fuertemente a fines de los ochenta en Brasil y en los primeros años del siglo XXI en los otros dos países gracias a programas de envergadura internacional y nacional²⁷. En Argentina, el programa del Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO) financia a partir del 2000 estudios que cartografían ecosistemas pastoriles del sur de América. Entre ellos se financian los primeros estudios sobre biodiversidad regional de los pastizales uruguayos y de mapeo nacional de la vegetación en función de su productividad²⁸. Desde los primeros años del siglo XXI, Uruguay cuenta ya con avances sustanciales y sistematizaciones ecológicas de calidad sobre sus campos y su biodiversidad (por ejemplo, Altesor *et al.*, 2010; Brazeiro *et al.*, 2008a y 2008b). Fue en Rio Grande do Sul donde más nítidos fueron los avances cartográficos, con la publicación ya en 1986 de la primera carta de vegetación del estado en el marco del proyecto federal RADAMBRASIL²⁹. Este trabajo se actualizó y repitió en el 2007 en una escala mucho más precisa y en formato digital con la publicación del *Mapa del bioma pampa*, que cubre los campos de Rio Grande do Sul (MMA, 2007). La existencia de este mapa fue fundamental, lo veremos más adelante, para crear en este estado la herramienta ya evocada del «Zoneamiento

ambiental para la silvicultura». Uruguay y Argentina emprendieron tardíamente estas cartografías, y recién están publicando mapas nacionales del cobertura del suelo³⁰.

El segundo cambio sustancial que observamos en los saberes ecológicos durante los primeros años del siglo XXI es una mejor comprensión de los mecanismos de conservación de los campos, y una revisión del rol de la ganadería extensiva vista hasta entonces únicamente como un factor de «degradación» de los ecosistemas nativos. En muchas áreas protegidas de la región, los científicos se dan cuenta de que al impedir la entrada del ganado y el uso del fuego, los pastizales suelen cubrirse de arbustos o árboles, y que muchas especies exóticas e invasoras sustituyen la vegetación herbácea: este fenómeno lleva a pérdidas de biodiversidad, ya que los pastizales suelen ser más diversos que los arbustales o bosques nativos que los reemplazan³¹. Por otra parte, investigaciones internacionales y regionales modifican en este mismo período la visión negativa que se tenía del fuego, una herramienta clave de los ganaderos extensivos para gestionar sus praderas. Se demuestra que con algunos reparos y cuidados en su uso, puede ser un elemento fundamental para el mantenimiento de ecosistemas de pastizales que en su ausencia desaparecerían o se modificarían profundamente. La combinación practicada en sistemas extensivos de fuegos de baja intensidad y pastoreo suelen, por ejemplo, aumentar la diversidad florística en comparación con zonas donde no hay ganadería³². Se empieza entonces en los primeros años del siglo XXI a ver a la ganadería extensiva como uno de los medios para conservar en el largo plazo los pastizales platinos³³. Esta nueva forma de mirar a la ganadería es también consecuencia de los fuertes cambios de uso del suelo en esta década, entre otras razones por la silvicultura: los científicos se dieron cuenta entonces de que esta misma ganadería extensiva que en los años ochenta criticaban por ser «degradadora» del ambiente era un mal mucho menor que las actividades en auge —agricultura, ganadería intensiva en praderas plantadas, silvicultura— y comenzaron a valorizarla. El otro hallazgo que contribuyó a difundir entre los científicos de la región la voluntad de conservar a los campos fue la confirmación de que se trataba de ecosistemas relictos de períodos climáticos anteriores más secos, que ya dominaban el paisaje hace 20.000 años³⁴. Subsiste aún la creencia popular en la región platina de que los campos son producto en su mayor parte de la destrucción de formaciones vegetales anteriores por parte de los colonos europeos, y por esto no se los ve como ecosistemas «originales» o «nativos», lo que estas investigaciones contradicen. Según estas últimas, estamos hoy frente a un ecosistema de «campos» que por su antigüedad merecería tanto ser conservado como los bosques tropicales.

Para algunos autores existe una fuerte relación entre la acumulación de conocimientos sobre los ecosistemas y el desarrollo de políticas de

conservación, como en el caso de la Amazonía brasilera (Droulers y Letourneau, 2000). Para los campos platinos, esta relación no es tan clara. Por ejemplo, a pesar de haber sido en la Argentina de los años cuarenta y sesenta que se produjeron los trabajos más extensivos de descripción de los pastizales pampeanos (por ejemplo, Vervoort, 1967), esto no sustentó una política de conservación en los años noventa. No obstante, el diferencial en cuanto a producción y sistematización de conocimientos sobre los campos, más fuerte en Rio Grande do Sul que en los países vecinos, puede explicar en parte por qué fue del lado brasilero que se desarrollaron los instrumentos más acabados de regulación de la silvicultura. Rio Grande do Sul (con otros estados del sur de Brasil) es el único territorio platino donde se comenzó a idear un sistema de conservación específicamente dedicado a la conservación de los campos (Vélez *et al.*, 2009). El ZAS fue posible gracias a la existencia dentro de las administraciones ambientales de un grupo activo de funcionarios formados en ecología. El ser conocedores de los avances mencionados previamente sobre la historia y el funcionamiento de los campos les permitió movilizarse con argumentos ecológicos cuando se conocieron los proyectos silvícolas de las grandes empresas hacia el 2003. Este movimiento no ocurrió por ejemplo en Uruguay, donde la incorporación de biólogos y ecólogos a las instancias de gestión ambiental es más lenta y reciente. La existencia de un mapa de vegetación de Rio Grande do Sul actualizado y disponible a una escala adecuada permitió, por otra parte, a estos funcionarios desarrollar su herramienta de control con una base científica aceptada por todos los actores en juego.

La productividad regulatoria de los conflictos ligados a la silvicultura: un balance contradictorio

Los conflictos generados por la llegada de la silvicultura y de su industria de transformación fueron los conflictos ambientales de mayor intensidad que conoció la región platina desde los años noventa, si exceptuamos a los que afectaron las zonas metropolitanas. El conflicto llamado «de Fray Bentos» duró seis años (2003-2010) y llevó a Uruguay y Argentina a tensiones diplomáticas ignotas en el siglo XX entre ambos países, por la negativa de los vecinos de la ciudad de Gualeguaychú a que se instalaran del otro lado del río Uruguay dos fábricas gigantes de celulosa³⁵. En cuanto al conflicto que llamaré «del Zoneamiento Ambiental de la Silvicultura» en Rio Grande do Sul, opuso durante cuatro años a la administración ambiental del estado con el empresariado maderero (2006-2010), en torno a la definición de criterios para el control ambiental de la silvicultura. Propongo en este apartado examinar la «productividad» de estos conflictos en materia de regulación de la actividad silvícola. Esta noción de productividad es utilizada por Melé (2006) para

explicar cómo los conflictos territoriales modifican la representación del territorio que tienen los actores involucrados, y cómo modifican las formas concretas del control territorial. Aplicado a cuestiones ambientales, la noción de «productividad» permite analizar cómo los conflictos hacen evolucionar la representación que los actores tienen del medio ambiente afectado, y los modos de gestión del mismo. Para Azuela y Musseta (2008), el abordaje de los conflictos por el eje de su «productividad» permite evitar los análisis jurídicos triviales (¿se respetó o no el derecho?), y considerar a los conflictos «como parte integral del proceso de formación y transformación del orden social y no como anomalías o desvíos que deben ser evitados a cualquier precio». Siguiendo esta línea, podemos preguntarnos cómo los dos conflictos impactaron sobre las formas de regulación de la silvicultura, a través de la forma en que evolucionó la imagen social del sector maderero durante el conflicto, la reacción de la administración ambiental frente a las críticas que le fueron dirigidas durante el mismo, y los procesos de producción o de reinterpretación de conocimiento ambiental que generaron.

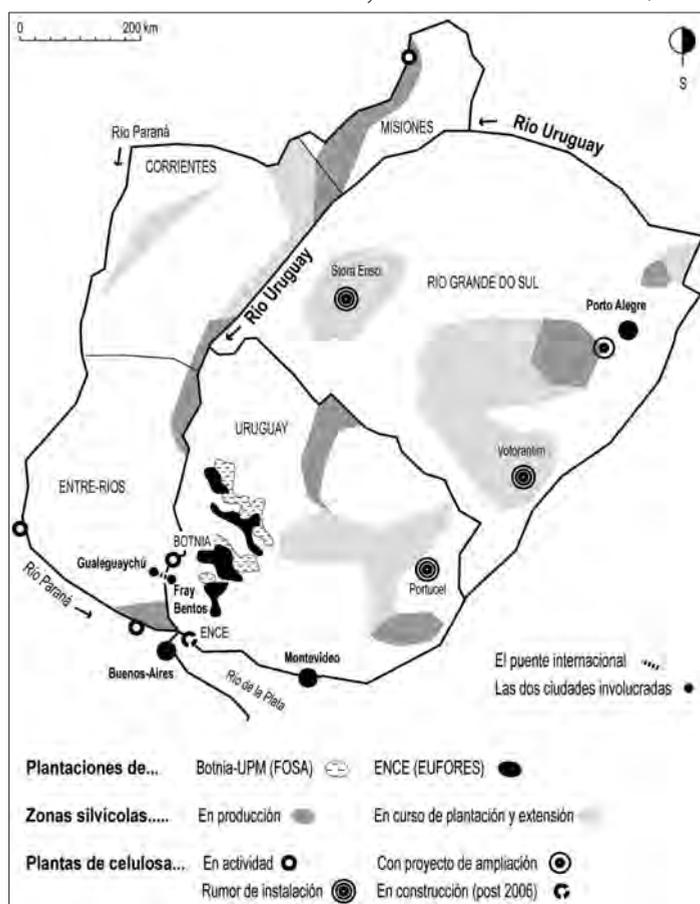
El conflicto de Fray Bentos (2003-2010)

El conflicto más largo tuvo lugar a orillas del río Uruguay, tras conocerse entre 2002 y 2003 los proyectos simultáneos de dos empresas para construir plantas de producción de celulosa a escasos kilómetros al norte de Fray Bentos, un pequeño puerto uruguayo situado frente a la ciudad argentina de Gualeguaychú en la provincia de Entre Ríos (véase figura 1). Ambos proyectos eran llevados a cabo por las dos mayores productoras de eucalipto del país, presentes desde fines de los noventa, con plantaciones ya prontas a ser cosechadas o en vías de serlo: Botnia-UPM y Ence. La disposición geográfica de sus plantaciones (concentradas en los departamentos de Río Negro y Paysandú), la posibilidad de exportar su producción por el río Uruguay, la poca inclinación para invertir en Argentina en un período muy agitado de su vida política y social y el constante apoyo de los sucesivos gobiernos uruguayos hizo optar a ambas empresas por la ribera oriental del río Uruguay para ubicar a sus plantas. En la fase inicial de sus proyectos, ambas barajaron la posibilidad de completar su consumo con madera de las cuencas silvícolas de Entre Ríos y Corrientes, situadas a unos 200 kilómetros por ruta (figura 34). Estos elementos hacían de Fray Bentos una localización óptima para asegurar a la fábrica un abastecimiento suficiente para alcanzar el millón de toneladas anuales proyectado³⁶. El conflicto desencadenado por esta localización es entonces una clara consecuencia de la forma de expansión geográfica de la silvicultura y de su lógica económica: su localización en el país suponía que cuando se diseñara un proyecto industrial, este iba a tener que situarse en una zona del litoral, fronterizo con Argentina. Era un lugar que combinaba un abastecimiento suficiente

de agua para las plantas industriales y permitía evitar largos trayectos carreteros para llevar a los puertos la celulosa que habrían reducido los márgenes de las empresas. No se podía pensar en una localización en el interior del país, como para la empresa Weyerhaeuser, cuyos productos de mayor valor agregado (paneles) permitían pagar los costos de su traslado por ruta hasta el puerto de Montevideo.

Resumiendo una cronología ya muy documentada en otra publicaciones, se pueden distinguir tres períodos en el conflicto de Fray Bentos³⁷. El primero se inicia a comienzos del 2002, tras anunciarse el proyecto de la empresa española Ence de instalarse al norte de Fray Bentos. Algunas ONG locales y sectores del Frente Amplio se movilizan, denuncian el pasivo ambiental de la empresa en España mismo, y avisan del proyecto a habitantes de la ciudad argentina de Gualeguaychú con los que forman el «Grupo de autoconvocados de Gualeguaychú». Desde sus inicios, este grupo se caracterizó por su rotunda oposición a la instalación de la fábrica. A fines del 2003, se anuncia un segundo proyecto de planta, también en las inmediaciones de Fray Bentos, por la empresa Botnia. La oposición a las plantas pasa entonces de ser estrictamente local a cobrar una importancia nacional en Argentina, con la expresión de una preocupación por parte del ministro de Asuntos Exteriores del flamante Gobierno Kirchner (electo en mayo del 2003). El año 2004 es el de los primeros bloqueos —temporarios— del puente internacional entre Gualeguaychú y Fray Bentos por parte de los habitantes movilizadas de Gualeguaychú. En este período, los gobiernos de Uruguay y Argentina consensúan un plan conjunto de control de calidad de las aguas, el PROCEL, en actitud de colaboración mutua³⁸. El diferendo cambia de escala y cobra intensidad en el año 2005, cuando tras la autorización del proyecto de Botnia en febrero por el presidente colorado Jorge Batlle, el Gobierno de Tabaré Vázquez confirma apenas electo en marzo su firme respaldo a la construcción de la planta.

Figura 34. El contexto del conflicto de Fray Bentos en sus comienzos (hacia 2003)



Fuente: elaboración propia

Se forma en este momento la Asamblea Ciudadana Ambiental de Gualeguaychú (ACAG), que el 30 de mayo manifiesta en el puente internacional su oposición. A partir de este momento, el tema central del conflicto pasa a ser el de los riesgos que corren los habitantes de Gualeguaychú por la instalación de las plantas, y la ACAG mantiene como principal exigencia la deslocalización de las mismas. Sus principales preocupaciones giran en torno a los impactos acumulativos ligados al volumen de producción de estas plantas, entre las más productivas del mundo; giran también en torno a la emisión de dioxinas y furanos, al consumo de agua por las fábricas y las plantaciones que las abastecen, a las emisiones atmosféricas que podrían alcanzar la ribera argentina, y por último a las características del río Uruguay, visto como un ecosistema mucho más frágil que lo que afirman empresarios y consultoras (Merlinsky, 2009).

A mediados de mayo, ya se puede hablar de un conflicto internacional: el Gobierno de Entre Ríos obtiene del órgano que financia los préstamos para la construcción de las plantas, la Corporación Financiera Internacional, que exija para liberar los préstamos que se realice previamente un «estudio de impacto acumulativo» que será realizado en el 2006³⁹; el Gobierno argentino afirma que Uruguay no respetó el Tratado del río Uruguay firmado en 1975 por ambas partes⁴⁰; se crea un «grupo técnico de alto nivel» para supervisar de forma conjunta la construcción de las plantas y sus efectos ambientales, pero sin que se logre hacerlo funcionar.

Fines de 2005 y principios de 2006 marcan el segundo período del conflicto, al multiplicarse los recursos frente a organismos supranacionales de Justicia o de mediación, en un contexto de crecientes tensiones. Argentina centra sus ataques sobre el no respeto por Uruguay de los procedimientos bilaterales de autorización de actividades con posible impacto ambiental, mientras que Uruguay denuncia una situación atentatoria a su soberanía. En septiembre del 2005 el Gobierno de Entre Ríos presenta una queja ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) por violación de las normas ambientales internacionales por parte de Uruguay. Este denuncia entonces a Argentina frente al Tribunal Arbitral del Mercosur por no haber impedido los cortes del puente (abril del 2006). Argentina por su lado acusa a Uruguay en la Corte Internacional de Justicia de La Haya por violación del Tratado del río Uruguay, y por no haberla consultado acerca de la instalación de las fábricas (mayo del 2006). El 13 de julio del 2006, con 14 votos a favor y uno en contra, la Corte Internacional de Justicia rechaza la queja Argentina, por no haberse podido demostrar que la instalación de las fábricas provocaría un «daño irreparable», pero sin pronunciarse sobre el fondo del asunto, el respeto del Tratado del río Uruguay. En septiembre, el Tribunal arbitral del Mercosur reconoce por unanimidad la validez de la queja uruguaya: Argentina no cumplió con sus compromisos internacionales al no haber levantado por la fuerza el corte del puente internacional. Pero simultáneamente, se niega a exigir de Argentina que levante este corte. El Uruguay contra-ataca entonces en La Haya, indignado por el mantenimiento del corte del puente, y tras los resultados del Estudio de Impacto Acumulativo que concluyen que la instalación conjunta de las dos plantas no tendrá efectos ambientales de importancia solicita del Tribunal el «dictado de medidas cautelares» contra el corte, arguyendo que amenaza la economía del país, y exigiendo que Néstor Kirchner lo levante. Este pedido le será negado en enero del 2007, año en que se mantienen las posiciones a ambos lados del río.

Se abre un tercer período tras la elección de Cristina Fernández como presidenta argentina en octubre del 2007, cuando el conflicto cobra una nueva dinámica, marcada por la voluntad de reducir la intensidad del diferendo entre las dos diplomacias, pero sin que ninguna renuncie a proseguir en La Haya con sus quejas⁴¹. El apoyo del Gobierno argentino a la ACAG se hace mucho más tenue a partir de este momento. Un haz de

eventos contribuye a partir de ahora al apaciguamiento de las tensiones. Con el arranque de la producción de celulosa por Botnia en noviembre del 2007, se confirma la definitiva implantación de la planta, y por ende la derrota del principal pedido de la ACAG, y el debilitamiento de ella. De forma sorpresiva, y al parecer por motivos económicos, la empresa Ence había en septiembre del 2006 anunciado su retiro de la zona de Fray Bentos, previendo ahora construir su planta en el departamento de Colonia (Punta Pereira). Esta decisión le quitó argumentos a la denuncia de los efectos acumulados de dos plantas muy cercanas. Por último, el elemento decisivo de la progresiva desactivación local del conflicto fue el llamado «conflicto del campo» que opuso a partir de abril de 2008 el Gobierno de Fernández a sectores importantes del mundo agrícola argentino. Repentinamente, Fray Bentos dejó de ser noticia de primera plana, y la ACAG perdió gran parte de su audiencia mediática nacional.

La desactivación final de conflicto empieza con el último fallo del Tribunal de La Haya el 20 de abril de 2010. Su veredicto salomónico enuncia que Uruguay no respetó cabalmente los procedimientos del Tratado del río Uruguay, avisando formalmente y tempranamente a Argentina de su voluntad de autorizar la construcción de las plantas. Pero al mismo tiempo afirma que Uruguay cumplió con sus obligaciones «de fondo», o sea controlar que los proyectos no dañaran el medio ambiente. Con este fallo, Argentina tuvo que desistir de sus pretensiones de parar la actividad de las fábricas, pero al mismo tiempo obtuvo una condena «moral» de Uruguay, permitiendo que no se la acuse más de ser la única responsable del conflicto. A partir de este tercer período, y a partir de las primeras publicaciones de análisis sobre calidad del aire y del agua en las inmediaciones de la fábrica en 2008, ya no está en el centro del debate la legitimidad de la instalación de las plantas. El debate se centra ahora sobre la calidad y la fiabilidad de los sistemas de monitoreo ambiental.

El conflicto de Fray Bentos fue alimentado por una doble incompreensión: la de los uruguayos que no entendieron cómo el Gobierno argentino pudo tolerar tanto tiempo el bloqueo del puente internacional con Gualeguaychú; la de los argentinos que sintieron como intolerable la negativa de Tabaré Vázquez para discutir la legitimidad de la instalación de las dos plantas. Ambas posiciones no tomaban en cuenta el papel fundamental del contexto político interno en el país vecino. Resumo aquí extensos análisis sobre esta mutua incompreensión (Palermo y Reboratti, 2007), haciendo hincapié en algunos puntos importantes para entender la productividad de este conflicto en el campo de la regulación ambiental.

En muchos aspectos, el actor central del conflicto fue la ACAG por el carácter «inédito» (Vara, 2007) de su movilización: muy amplia, interclasista, con una capacidad para involucrar en el conflicto a todos los segmentos gubernamentales argentinos, y hasta para obtener respuesta del Banco Mundial exigiendo un estudio de impacto acumulativo. Fue subestimado del lado uruguayo el profundo apoyo local al movimiento, basado en una

activa tradición de solidaridad, de asociativismo y de apego a una identidad turística en torno al Carnaval de la ciudad, evento de alcance nacional y clave para la economía local: el apoyo financiero de empresarios locales fue clave para que durara el movimiento⁴². La ACAG centró sus reivindicaciones en la defensa de las «condiciones de vida» de los habitantes, con un discurso de fuerte articulación entre lo ambiental y lo social, alejado de posiciones puramente ecologistas sobre la industria de la celulosa. La ACAG se radicalizó desde el principio en torno a una posición de rechazo rotundo a la instalación de las plantas, que su lema «No a las papeleras, sí a la vida» sintetiza. El sentimiento entre los asambleístas fue desde el principio que no era compatible el modo de vida local con la presencia de las plantas y que los efectos contaminantes potenciales de estos eran incontrolables. Esto determinó una postura de rechazo a la conciliación y a la negociación, y a toda propuesta que no contemplara el simple desalojo de las fábricas. Esta postura radical no permitió que se mantengan en el tiempo los nexos iniciales tejidos con grandes ONG ambientalistas argentinas acostumbradas a negociar con el Estado y el empresariado, encerrando cada vez más a la ACAG sobre sus posiciones. La otra dimensión de la ACAG fue su carácter autónomo y muy horizontal en sus liderazgos, que impidió su recuperación política. La ACAG expresó siempre desconfianza hacia las acciones del poder, en particular federal. No obstante, consiguió de forma táctica reclutar en su apoyo diversos eslabones de los gobiernos provinciales y federales, lo que le permitió mantener su movilización durante seis años.

Mucho de la duración y de las características del conflicto se originó en la peculiar articulación que logró la ACAG con el poder político argentino, y en la forma en que los contextos internos de cada país determinaron los márgenes de maniobra de ambos gobiernos. En Argentina, el Gobierno de Kirchner recién electo después de la crisis del 2001 difícilmente podría haberse opuesto a este movimiento, por ejemplo reabriendo a la fuerza el puente, cuando aún estaba en una fase de consolidación de su autoridad y legitimidad en el país⁴³. Su actitud no habría sido de instrumentalización de la ACAG, sino un intento para canalizar un movimiento incontrolable, haciendo primero de Fray Bentos una «causa nacional», y posteriormente delegando a instancias judiciales internacionales la responsabilidad de fallar sobre el tema (Merlinsky, 2008). La débil institucionalización de las cuestiones ambientales en Argentina no permitió al Gobierno encauzar el debate sobre el impacto de las plantas. En ausencia de política ambiental nacional en Argentina, sin Ministerio de Medio Ambiente, no se pudo sobreimponer un discurso ambiental nacional al de la ACAG, el cual se basaba en la certeza de que las consecuencias de la instalación de las fábricas serían desastrosas. El Gobierno no tuvo los medios institucionales para evitar retomar por su cuenta este discurso intransigente y maximalista, lo que influyó en el aumento de las tensiones con Uruguay.

En la otra orilla, el Gobierno uruguayo del Frente Amplio, instalado a partir de marzo de 2005, gestionó el conflicto en su fase más intensa y

hasta su final. A pesar de haber votado en 2004 contra el «Acuerdo de protección y promoción de inversiones» con Finlandia que amparaba la construcción de la planta de Botnia, el Frente Amplio apoyó decididamente la continuidad de la política forestal de los gobiernos de derecha anteriores. La apuesta neodesarrollista del Gobierno por atraer la inversión directa extranjera se sustentaba en un amplio consenso social, interpartidario, sindical, favorable a la instalación de la fábrica, y que no contestaba la idea difundida por el sector maderero de que los proyectos de Ence y Botnia iban a jugar un papel fundamental para el desarrollo del país. Este consenso fue ampliamente subestimado por los oponentes a las fábricas. Sin aún experiencia en el Gobierno nacional, con la tarea de dar impulso a un país que salía también de una gravísima crisis económica y social, el Frente Amplio y Tabaré Vázquez no podían políticamente rechazar de plano proyectos que prometían mucho empleo. El Gobierno capitalizó también apoyos por la creciente exasperación frente al corte del puente internacional, y el sentimiento muy difundido que Argentina se entrometía en la soberanía nacional. Su posición de firmeza ante las exigencias argentinas le permitió reducir las oposiciones internas y externas del espectro político uruguayo. Pero al asumir esta posición también perdió capacidad de maniobra y posibilidades de buscar soluciones consensuadas, ya que toda actitud benevolente con Argentina le era inmediatamente reprochada.

En cuanto a la dimensión propiamente ambiental del conflicto, este marcó la derrota de la posición de la ACAG y del conjunto de oponentes a las plantas, que buscó reposicionar el debate sobre puntos progresivamente marginados. Los fallos finales legitimaron la posición del Gobierno uruguayo, apoyada en la idea de que las fábricas respetaban normas internacionales en cuanto a contaminación, definidas en base a umbrales máximos autorizados de emisión de contaminante del aire y el agua. Mucho del trabajo de la ACAG fue contestar que el simple respeto a estas normas bastaba para garantizar la inocuidad ambiental de los emprendimientos (Merlinsky, 2009). En particular, argumentó que el respeto por los industriales de normas europeas —«mejores prácticas disponibles» o «BAT»— en cuanto a procesos de producción de celulosa no era garantía de que estas fueran sin efectos sobre la salud humana y ecosistemas en el contexto local donde se instalaban. Y menos aún, que el sistema de regulación ambiental uruguayo garantizara su real efectividad⁴⁴. Por otro lado, insistió en dos puntos fundamentales (Merlinsky, 2009). Primero, los sistemas de detección de contaminación propuestos por los industriales no contemplaban la medición de efectos acumulados en el tiempo sino únicamente cantidades máximas autorizadas de emisión por unidad de tiempo. Segundo, los proyectos asentados en Uruguay compartían con la ribera argentina los riesgos ambientales por contaminación, sin compartir las ventajas en cuanto a empleo o actividad económica generada. A pesar del poder temporario que le otorgó el bloqueo del puente, la ACAG no logró que se discutieran por la parte uruguaya ni esta asimetría frente al riesgo,

ni que se modificaran los sistemas de medición de contaminación para tomar en cuenta la dimensión acumulativa del riesgo ambiental.

El conflicto del Zoneamiento Ambiental para Silvicultura (2006-2010)

El segundo conflicto fue interno a un solo país, y se arrastró del año 2006 al 2010, con duras discusiones acerca del ZAS del Rio Grande do Sul⁴⁵. A pesar de su apoyo inicial a esta herramienta, el sector maderero decididamente apoyado por el Gobierno estadual de Yeda Crusius (2006-2010), se rehusó a aceptar la versión producida por la administración ambiental del estado (FEPAM) y respaldada por ambientalistas y múltiples académicos. Se trató de un conflicto de corte fuertemente profesional a diferencia del de Fray Bentos, cuyo escenario fue el Consejo Estadual de Medio Ambiente (CONSEMA), órgano con representantes de múltiples sectores de la sociedad y con capacidad de decisión. Se opusieron representantes de las empresas por un lado, con personal de la FEPAM, una entidad especializada en biodiversidad (La Fundação Zoobotânica), y ONG especializadas en temas ambientales por el otro. Las mayores madereras lideraron las negociaciones en el CONSEMA, con la presencia directa de sus responsables ambientales, de forma que las posiciones del «sector empresarial» reflejaron en realidad los intereses de las empresas más grandes. Fue gracias a la institucionalidad ambiental riograndense que, en última instancia, se pudo destrabar el conflicto. El CONSEMA brindó la posibilidad para que intereses diferentes a los del sector empresarial pudieran incidir en la regulación de la silvicultura. Fue entonces, al ver que habían dejado de controlar el proceso de definición del ZAS, que las madereras entraron a contestar la metodología y los criterios de esta herramienta.

La primera versión del ZAS (SEMA, 2007) fue realizada entre 2006 y 2007 por entidades ambientales públicas de Rio Grande do Sul, usando como base información colectada por una consultora en todo el Estado⁴⁶. Entre otras dimensiones del medio ambiente, se tomaron en cuenta la fragilidad de los campos nativos y la fragilidad del suelo (figura 35 en el pliego de ilustraciones color). La metodología consistió en subdividir todo el territorio en unidades donde las condiciones ecológicas fueran homogéneas, o «unidades de paisaje natural», y calcular para cada una de estas unidades un índice de vulnerabilidad que diera a la administración «una indicación del conflicto potencial entre la actividad silvícola y los objetivos de conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad». Adicionalmente, se establecieron limitaciones a la superficie de las plantaciones en cada predio, basadas en el índice de vulnerabilidad ecológico local y el tamaño de cada propiedad: cuanto mayor era el índice de vulnerabilidad de una unidad de paisaje, menor era la superficie plantable en los predios que contenía; cuanto mayor la propiedad, menor era el porcentaje que iba a poder plantar del total de su superficie.

Tabla 21. Evolución temporal de los principales criterios de restricción a la silvicultura en las tres versiones del Zoneamiento Ambiental para Silvicultura del Rio Grande do Sul

Versiones del ZAS	Autores	Unidad espacial de referencia	Principales criterios
Inicial 2007	SEMA, FEPAM y FZB	Unidad de paisaje	- índice de vulnerabilidad de la unidad de paisaje frente a la silvicultura, - limitación predial de la superficie plantable.
Intermedia 2008	Cámara Técnica de Biodiversidad y Políticas Forestales del CONSEMA	Cuencas hidrográficas	- eliminación de la limitación predial, - ausencia de criterios cuantitativos.
Final 2010	Grupo de trabajo del CONSEMA	Cuencas subdivididas por Unidad de paisaje	- porcentaje máximo de la superficie de la unidad espacial ocupable por la silvicultura, - tamaño máximo de macizo, - distancia mínima entre macizos.

Fuentes: versión original: SEMA, 2007. Versiones intermedias: CTPBF, 2008; FZB 2008. Versión final: GT-CTPBF, 2009; SEMA, 2010. SEMA: Secretaria Estadual de Medio Ambiente; FEPAM: Fundação Estadual de Proteção Ambiental; FZB: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. CONSEMA: Consejo Estadual de Medio Ambiente.

Esta versión inicial publicada en enero del 2007 generó de inmediato una férrea oposición de parte del sector maderero, que acusó a los autores del ZAS de querer «parar la silvicultura». En esta fecha Stora Enso, VCP y Aracruz ya habían comprado la mayor parte de los predios que preveían plantar, precisamente en zonas de la mitad sur del estado que eran las más vulnerables según el ZAS (figura 35 en el pliego de ilustraciones color). Por otra parte, el modelo económico de estos emprendimientos suponía comprar las estancias más grandes posibles y crear macizos lo más compactos posibles, para disminuir los costos de explotación. El ZAS tal como estaba diseñado obligaba entonces a los madereros a dejar sin plantar grandes proporciones de las tierras que habían comprado, algo a lo que se negaron rotundamente⁴⁷. El sector maderero había pensado que el ZAS sería una herramienta meramente orientativa, pero se encontró con un documento que establecía restricciones serias a sus proyectos en el espacio riograndense. Se abrió a partir de la publicación de esta primera versión un período de fuertes tensiones entre el sector y la administración ambiental, que dio inicio al conflicto en sí.

Al ser mayoritarios en el Consejo Estadual de Medio Ambiente, los representantes del sector empresarial y algunas ONG pro-silvicultura lograron hacer aprobar en abril del 2008 una versión modificada del ZAS, que eliminaba la limitación predial del tamaño máximo plantable. Con la eliminación de todo criterio cuantitativo de regulación, esta nueva versión abrió un período en el cual fueron aprobados sin dificultad muchos

proyectos silvícolas, una situación denunciada tanto por entidades ambientales federales como por ONG locales⁴⁸. Estas últimas se movilizaron y emprendieron una exitosa acción civil pública en el Ministério Público del Estado⁴⁹, quien en octubre del 2008 suspendió el uso de la nueva versión del ZAS, e impuso que se usaran de forma temporaria criterios propuestos por otra entidad ambiental pública (la Fundação Zoobotânica), y estipuló que el ZAS debía ser reformulado. Se abrió a partir de este momento un largo período de reformulación del documento, liderado por el sector empresarial, que prefirió formular una contrapropuesta de Zoneamiento en vez de luchar en los tribunales para reestablecer su versión (versión intermedia, véase tabla 21). Los criterios de la Fundação Zoobotânica que el Ministério Público encomendó seguir eran los de distancia mínima entre macizos plantados, y de tamaño máximo de macizo, dos criterios principalmente pensados para reducir los impactos sobre la biodiversidad por fragmentación de los pastizales. El sector empresarial, liderado por las tres mayores empresas, emprendió entonces un trabajo de redefinición de estos criterios, en un sentido que le permitiera reducir al máximo las restricciones que imponía a la silvicultura. Su presencia ampliamente mayoritaria en el grupo de trabajo creado dentro del Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA) para redactar una nueva propuesta le permitió imponer la metodología que proponía en el documento final⁵⁰.

Si bien la versión final del ZAS aprobada el 5 de mayo del 2009 por el CONSEMA redujo el área potencialmente plantable de 8 a 3.5 millones de hectáreas, en los hechos flexibilizó de manera muy importante los criterios restrictivos, como podemos verlo en la figura 36 en el pliego de ilustraciones color. Se puede observar cómo fue precisamente en las zonas de desarrollo de los proyectos de las mayores empresas, en el sur del estado, que estos criterios fueron lo más flexibilizados en la versión final. En la frontera con Uruguay por ejemplo, el tamaño máximo de macizo plantable fue aumentado hasta 1500 ha, mientras que la distancia mínima entre macizos se redujo hasta 3.4 km en el extremo oeste (región de la Campanha). La adopción final del ZAS dejó desconforme tanto a madereros como a los actores favorables a una regulación mayor de la silvicultura. Estos, siendo minoritarios en la instancia responsable de avalar la versión final (el CONSEMA), no la impugnaron a pesar de evidentes carencias metodológicas para la definición de los criterios de tamaño máximo y distancia mínima entre macizos. Las ONG ambientalistas de Rio Grande do Sul estiman que el ZAS carece de real poder restrictivo para la silvicultura. Y con la definición de una área potencial para la silvicultura de 3.5 millones de hectáreas, se dejó un amplio margen para que se expandan las casi 600.000 ha existentes hoy día. Del lado empresarial, se estima que los criterios establecidos son aún demasiado limitantes, y se trabaja para su flexibilización en años venideros.

El conflicto que no fue. El «contrato secreto de inversión» entre Montes del Plata con el Gobierno de Uruguay (2011)

Otro evento ocurrido en Uruguay merece ser mencionado, principalmente por ser muy informativo acerca de los factores que transforman o no en conflicto una situación ambiental potencialmente tensa. Durante el 2011 se dio a conocer un acuerdo secreto firmado entre el Gobierno uruguayo y la empresa Montes del Plata. A pesar de un tono y un tenor que hacen de este documento una síntesis ejemplar de la forma en que un Estado puede renunciar a toda medida de control sobre una multinacional, su divulgación pública no desencadenó protestas de magnitud. Las razones de esta ausencia de reacción social frente a un hecho denunciado de larga data por movimientos sociales y partidos de izquierda informa profundamente sobre las formas en que la sociedad uruguaya problematiza hoy las cuestiones ambientales.

Tras haber desistido de instalar su planta en Fray Bentos en medio del conflicto con Argentina (2006), la empresa Ence se retiró paulatinamente del país. Vendió primero en el 2009 a Montes del Plata la mayoría de sus plantaciones y el nuevo sitio de Punta Pereira para su planta, situado más al sur (figura 37 en el pliego de ilustraciones color). Después de haber mantenido durante algunos años plantaciones en el sureste del país, las terminó vendiendo también en el 2012. El contexto geográfico de Punta Pereira, diferente al de Fray Bentos, permitió hasta ahora evitar tensiones con Argentina, a pesar de que la planta esté situada frente a la capital Buenos Aires, a unos 45 kilómetros. Por la insistente acción de un fiscal del Ministerio Público, se dio a conocer un acuerdo secretamente firmado entre el Gobierno uruguayo y Montes del Plata en enero del 2011⁵¹. Este documento mostró cómo el Estado uruguayo, en base a considerandos enteramente positivos sobre el impacto de la silvicultura, asumía el compromiso de reducir al máximo todas las desventajas que suponía para el proyecto de Punta Pereira el haber sido desplazado unos 150 kilómetros al sur de Fray Bentos. Aunque en el ínterin hubiera cambiado el dueño del proyecto, el contrato asumía que se debían compensar estas desventajas a la nueva empresa. Esta medida —punto central del contrato— confirmó que el apoyo a la silvicultura representa en Uruguay una verdadera política de Estado, ya que este asume como suyos costos nuevos que surgen para el sector maderero, independientemente de la voluntad del Gobierno como en el caso del traslado del proyecto de Ence hacia Punta Pereira.

El aspecto geográfico más relevante del contrato secreto surgía del problema central que esta deslocalización, de cierta forma «heredada» por Montes del Plata, le planteaba: la ausencia de plantaciones silvícolas suficientes en un radio de 200 km en torno a la futura planta. Así lo rezaba el contrato:

La localización de la planta industrial en Punta Pereira hace que la distancia media a las plantaciones sea significativamente superior a las prácticas internacionales, lo cual las partes reconocen se trata de una desventaja competitiva tanto para el proyecto como para el país ya que genera sobrecostos logísticos. A efectos de reducir dicha distancia media y los sobrecostos logísticos del proyecto, las partes reconocen la necesidad de ir sustituyendo las plantaciones más alejadas de la planta industrial por plantaciones en un radio máximo de 200 km de Punta Pereira.

Se detallaban a continuación las medidas previstas para lograr acercar las plantaciones a Punta Pereira, mostrando la renuncia del Estado uruguayo a fortalecer su poder de regulación ambiental.

La principal medida suponía que el Estado «recategorizara» una clase de suelos presentes al noreste de Punta Pereira (5.02b, véase figura 37 en el pliego de ilustraciones color) en suelos de prioridad forestal. El plazo para este trabajo era de tres años, pero estaba estipulado que esta categoría debía inmediatamente ser considerada como «suelos condicionados», o sea suelos que permiten a un proyecto beneficiarse de ciertas ventajas con la sola obligación de obtener el visto bueno del MGAP (Dirección General de Recursos Naturales Renovables (RENARE)). Esto aseguraba de hecho grandes facilidades para plantar en estos suelos, mismo antes de que se los recategorizara. La segunda medida le garantizaba a la empresa una gran diligencia en el otorgamiento de autorizaciones ambientales, comprometiéndose a que el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) (Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA)) emitiera resolución sobre los proyectos presentados en un plazo máximo de cuatro meses. La tercera medida por último acordaba que en el caso de ser aceptada la «Evaluación ambiental estratégica» del conjunto del proyecto por la DINAMA, no se requerirían estudios de impacto ambiental a nivel de predio. Las dos últimas medidas tenían por objetivo limitar al máximo la demora en la constitución de las 100.000 ha de plantaciones previstas, minimizando el tiempo dedicado por la administración a verificar la inocuidad ambiental del proyecto.

Más allá de expresiones de indignación frente a las características del acuerdo y a los intentos del Gobierno de mantenerlo secreto, solo se observaron algunas tensiones y preocupaciones acerca de su aplicación. Lo más original quizás fue el surgimiento de preocupaciones de autoridades locales, cuando en los dos casos previamente presentados, estas mismas autoridades apoyaron siempre y firmemente la instalación de plantaciones o de industrias en sus territorios. Se formularon por ejemplo críticas desde la Intendencia del departamento de Colonia, y el intendente expresó abiertamente su preocupación por la posibilidad de que el avance de la silvicultura pudiera ser perjudicial en una zona con perfil muy agrícola, con alto porcentaje de pequeños y medianos productores. La competencia por el suelo impuesta por la transnacional amenazaba a sus ojos la permanencia de este perfil original de Colonia, con el riesgo de que muchos

productores le vendieran sus predios a Montes del Plata. Esta preocupación estaba compartida por activistas ambientales con larga trayectoria en la denuncia del «modelo forestal» (Redes *et al.*, 2012).

Este conflicto que no fue nos señala sobre todo la gran capacidad del Estado uruguayo para encauzar potenciales críticas a su accionar, gracias a una alta legitimidad política que le permite defender el «modelo forestal», aun asumiendo hacerlo mediante acuerdos secretos, y a pesar de que estos acuerdos puedan afectar amplios territorios rurales. Este comportamiento tiene por principal efecto impedir que la sociedad uruguaya desarrolle un aprendizaje colectivo de la regulación del accionar de multinacionales. Al haber una débil institucionalidad ambiental y una práctica del secreto desde el Estado, se limitan los conflictos pero no se potencia la capacidad global de adaptación de la población.

La productividad regulatoria de los conflictos ligados a la expansión maderera

Estos conflictos son interesantes en la medida en que permiten comparar sus repercusiones en los tres países, demostrando formas sociales diferentes de pensar los problemas que conlleva la silvicultura e intentar regular esta actividad. Podemos a la vez comparar los efectos que tuvo el conflicto de Fray Bentos en Argentina y en Uruguay, y comparar los dos conflictos (Fray Bentos y ZAS) entre sí. Es importante antes subrayar que los tipos de actores involucrados no fueron los mismos. El conflicto del ZAS involucró especialistas en ecología, gestión ambiental y silvicultura, sean estos funcionarios públicos, empleados de las empresas madereras, o miembros de ONG. Fue en gran medida un conflicto entre técnicos, donde no hubo participación duradera de movimientos populares, y si bien el Gobierno del Estado actuó decididamente a favor del sector maderero, fue un actor entre otros y no un interlocutor central como en Fray Bentos. Allí, por el contrario, fue clave la presencia de un movimiento popular que supo instalarse en el tiempo, que supo interpelar a los gobiernos federal y provincial, y lograr la internacionalización del diferendo hasta llegar al conflicto diplomático. Por otra parte, en cada conflicto se vieron formas diferentes de concebir la «distribución socioespacial de los costos ambientales y los beneficios económicos» (Merlinsky, 2009) de la silvicultura o la industria maderera, de parte de los que querían controlar al sector maderero. En Gualeguaychú los habitantes se movilizaron por sentir que la ciudad corría peligro de ver su modo de vida afectado por las fábricas, sin recibir ninguno de los beneficios que recibía la vecina Fray Bentos (empleos, actividad del comercio). En Rio Grande do Sul, el corazón del debate fue cómo repartir equitativamente en el espacio los riesgos ambientales de la silvicultura, en función de la vulnerabilidad ecológica del mismo. Cuando la ACAG mantuvo una posición intransigente hasta el final, en Rio Grande do Sul dominó la aceptación de negociar de las diferentes partes.

Una primera productividad de esta conflictividad fue la modificación de la forma en que la sociedad se representaba y valoraba el sistema maderero. En Uruguay el conflicto de Fray Bentos tuvo por consecuencia no esperada la reducción creciente de audiencia para los oponentes al modelo forestal en su conjunto. Antes de la internacionalización del diferendo a fines del 2005, ONG como Guayubirá en Uruguay, con el ambientalista Ricardo Carrere a la cabeza, habían logrado instalar un debate amplio sobre el «modelo forestal» en su conjunto, cuestionando toda la cadena productiva y sus consecuencias sociales y ambientales. Los múltiples abusos laborales constatados en los años previos habían alimentado cierta indignación hacia un sector que parecía haberse aprovechado de la crisis del país para reducir costos de mano de obra, abriendo una oportunidad a las voces críticas para ser escuchadas. Al cundir en el país la sensación de que Argentina abusaba de su posición dominante con el corte del puente y sus exigencias de traslado de las fábricas, hubo un realineamiento nacional detrás de la posición firme del Gobierno para rechazar esta actitud. Antes del 2005, la crítica al «modelo forestal» pudo converger con la lucha del Frente Amplio para llegar al poder, que permitía que voces dentro de la izquierda articularan sus críticas de la gestión económica de la derecha con la denuncia de las plantas de Fray Bentos. Pero una vez Tabaré Vázquez en el poder, se combinaron los intentos de la izquierda para no dividirse en este momento histórico de acceso al poder, con un sentimiento nacional herido por el conflicto, aplacando las voces disidentes⁵². De repente, criticar a la silvicultura y al sector maderero en su conjunto equivalía a no ser solidario de un Gobierno que defendía la soberanía nacional. La pérdida de audiencia de las ONG ambientalistas después de este momento fue radical, y algunas tentativas como la «Iniciativa nacional por la suspensión de la forestación» tuvieron un eco muy débil entre la población⁵³.

Es en cuanto a la producción de conocimientos ambientales que radica la diferencia más clara entre los conflictos de Fray Bentos y del ZAS. El ZAS tuvo efectos muy importantes sobre la forma en que el estado riograndense se representa el medio ambiente, y confirmó de manera implícita el reconocimiento por todos los actores presentes que la silvicultura tiene impactos ambientales⁵⁴. Este reconocimiento —al que se niegan en general empresas y autoridades en Uruguay y Argentina— es una consecuencia clara del conflicto, con claras implicancias regulatorias: existe consenso sobre la necesidad de medir y controlar la actividad. Por otra parte, fue gracias al Zoneamiento que se le atribuyó por primera vez en la región un valor ecológico a los campos, reconociéndoles legalmente el carácter de ecosistema valioso y nativo. Es en base al cálculo de un «índice de vulnerabilidad de los campos» que se diseñó el documento final, y en sus anexos se da por primera vez una definición oficial de lo que son los campos y se dan pautas para medir su grado de conservación. Tenemos

entonces aquí un claro ejemplo de cómo los conflictos ambientales inciden en la legitimación de categorías ambientales otrora desvalorizadas o desconocidas (Lezama, 2004), en este caso el conflicto permitió hacer visible para la sociedad un ecosistema antes invisibilizado (capítulo 6). Se puede suponer que incidirá a mediano plazo en mayores esfuerzos para la conservación de este ecosistema.

Quizás el punto de divergencia más notable entre los dos conflictos radique en la posibilidad para capitalizar en el largo plazo los conocimientos ambientales generados por las luchas, para regular las actividades agrarias y agroindustriales. Fray Bentos permitió a actores militantes o académicos reunir y sistematizar información sobre los impactos ambientales del sector maderero, fundamentalmente en base a «contra-expertise» ciudadana, recolección de casos de accidentes y contaminaciones, y revisión de literatura científica⁵⁵. Pero, y dejando de lado la transmisión de experiencias de lucha a otros movimientos socioambientales de la región, Fray Bentos habrá probablemente modificado poco la concepción del medio ambiente que tiene la sociedad uruguaya o la argentina, a diferencia de lo que el ZAS generó. La herramienta construida en el conflicto riograndense establece un diagnóstico general del ambiente, traducido cartográficamente, que puede servir para la regulación de otras actividades que la sola silvicultura. En este aspecto, el conflicto del ZAS no solo generó conocimientos, sino que permitió que estos tuvieran impactos potenciales mucho más allá de su objetivo inicial.

Como era de esperar, la productividad de los dos casos en cuanto a transformación de las políticas y prácticas de gestión ambiental —lo que Patrice Melé llama «transacción institucional»— fue diferente por la naturaleza misma de cada conflicto. Uno centrado en la lucha sobre la localización de industrias, el otro sobre una herramienta para controlar la silvicultura en un Estado; uno involucrando dos países con débil institucionalidad ambiental (Argentina y Uruguay), otro desencadenado en un país con instituciones relativamente más activas y estructuradas. En ambos casos, no obstante, fue la judicialización del conflicto lo que permitió que tuviera finalmente impactos sobre la gestión ambiental en cada territorio. Sin la acción civil ante el Ministerio Público para modificar el Zoneamiento en Rio Grande do Sul, es probable que el empresariado no se habría vuelto a sentar y a negociar, y que se hubiera mantenido una versión intermedia de ZAS sin efectos concretos sobre el control de la silvicultura. Los niveles de tensión diplomática que ocasionaron las quejas cruzadas entre Uruguay y Argentina ante organismos supranacionales de Justicia aceleraron sin duda las medidas de reforzamiento de capacidades de control ambiental en los dos países. En Uruguay se evidenciaron entonces las bajísimas capacidades nacionales para establecer un control efectivo de la contaminación potencial de las plantas, y el conflicto habría acelerado el equipamiento técnico del país en esta materia (Gautreau y

Merlinksy, 2008)⁵⁶. En Argentina el conflicto evidenció la débil capacidad institucional para encauzar las controversias ambientales, lo que presionó al Estado argentino a una mejor consideración de problemas ambientales graves pero hasta ahora ignorados por el Poder federal. Según Gabriela Merlinksy (2009), ciertas causas judiciales sobre medio ambiente, como el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo en Buenos Aires, se habrían beneficiado de esta presión. A partir de 2006 se adoptó también un plan nacional de reconversión industrial, con una línea dedicada a la modernización de la industria celulósica y papelera, el Programa de Reconversión Industrial de la celulosa y el papel (PRICEPA). Estaban en su mira las plantas antiguas y muy contaminantes situadas sobre el Paraná (figura 15 en el pliego de ilustraciones color) que constituían un lamentable ejemplo cuando la posición oficial argentina denunciaba los peligros de Botnia⁵⁷. Vale mencionar también que el conflicto tuvo como efecto directo la deslocalización de uno de los dos proyectos (el de Ence), a unos 130 kilómetros al sur de Fray Bentos⁵⁸. Con ello, contribuyó de forma decisiva a reducir los riesgos ligados a la presencia simultánea de dos fábricas en un mismo lugar en Fray Bentos.

A fin de cuentas, son algo ambiguos y contradictorios los elementos que fueron presentados sobre la productividad de estos conflictos. Sin duda, la sociedad y el Estado son hoy más conscientes que hace diez años atrás de los riesgos que traen aparejados los emprendimientos madereros, y del patrimonio natural que vulneran (los campos). Pero en cuanto a la actividad silvicultural (y dejando de lado la industria de la madera), podemos preguntarnos si los conflictos aportaron realmente algo a su control efectivo, ya que muchas de las medidas tomadas a raíz de ellos se parecen más a acciones de defensa y legitimación del sector por el Estado que a reales herramientas regulatorias.

En Uruguay, la solidaridad nacional con el Gobierno durante el conflicto aplacó las voces alternativas o críticas sobre la silvicultura. El conflicto de Fray Bentos quizás haya sobre todo tenido como consecuencia un reforzamiento de la imagen de Uruguay como país «serio» para los inversores agrarios, que explica que siga siendo más atractivo que Argentina para emprendimientos madereros industriales. Fue lo que dijo el Tribunal de La Haya al establecer que Uruguay no había faltado a su deber «de fondo», que era controlar los impactos ambientales. Este fallo le permitió al Gobierno seguir su política de legitimación de la industria celulósica afirmando que «Botnia no contamina»⁵⁹, convenciendo de ello a la sociedad uruguaya en una actitud que no contribuye a una regulación más fuerte del sector. El caso del contrato secreto entre Montes del Plata y el Gobierno uruguayo quizás haya resquebrajado algo esta imagen de seriedad y compromiso con el control ambiental por parte del Poder Ejecutivo, pero es aún demasiado temprano para establecerlo.

NOTAS DEL CAPÍTULO 7

- 1 Para una primera aproximación al tema en Argentina, véase Cabbage *et al.* 2010^a.
- 2 En Argentina, el marco regulatorio de los estudios de impacto ambiental fueron definidos por la Ley General del Ambiente en 1994, en su artículo 8. La ley 25.080 incorpora las plantaciones silvícolas en 1998 con su artículo 5º: «Los bosques deberán desarrollarse mediante el uso de prácticas enmarcadas en criterios de sustentabilidad de los recursos naturales renovables. Todo emprendimiento forestal o forestoindustrial, para ser contemplado dentro del presente régimen, deberá incluir un estudio de impacto ambiental, y adoptar las medidas adecuadas que aseguren la máxima protección forestal, las que serán determinadas por la Autoridad de Aplicación, quien a su vez anualmente evaluará estos aspectos con la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, con el objetivo de asegurar el uso racional de los recursos. La Autoridad de Aplicación y las provincias que adhieran a la presente ley, acordarán las medidas adecuadas, a los efectos del estudio de impacto ambiental, cuando se trate de inversiones de poco monto o de extensiones forestales de pequeña magnitud. A los efectos del párrafo anterior se considerará inversión de poco monto o extensiones forestales de pequeña magnitud, a aquellos proyectos que no superen las 100 ha».
- 3 En Uruguay, se reglamenta recién en 2005 la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de 1994, con el «Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (REIA/AA)». Tras la comunicación del proyecto a la DINAMA, esta clasifica el proyecto en A, B, o C. Una clasificación en «A» supone una autorización inmediata, en «B» se exige un estudio de impacto ambiental «sectorial», limitado a algunos aspectos del proyecto. Solo la clasificación en «C» supone un estudio completo. Una vez aprobado el estudio, se emite un decreto ministerial de Autorización Ambiental Previa (AAP). En Rio Grande do Sul, se diseña el sistema de autorizaciones ambientales («licenciamiento») de la silvicultura a través de los decretos de la FEPAM de marzo del 2005 (n.º 22), modificado por el de junio del 2006 (n.º 68).
- 4 Según el director del área forestal del INIA, Roberto Scoz, el principal interés de plantar en suelos de prioridad forestal después de 2005 para las empresas era poder asegurarse de obtener con gran facilidad una Autorización Ambiental Previa para plantar.
- 5 Fueron por ejemplo examinados con mayor detención proyectos de fondos de inversión <<http://www.guayubira.org.uy/2012/09/fondos-inversion-denunciados-por-forestacion-ilegal-en-quebrada-cuervos/>> y de la empresa Weyerhaeuser situados en la zona de amortiguación del área protegida «Quebrada de los Cuervos» (departamento de Treinta y Tres).
- 6 La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) analizaba así la situación en el 2007 (énfasis mío): «La División de Evaluación de Impacto Ambiental [de la DINAMA] analiza un promedio de 20 expedientes por semana y no existen procedimientos diferenciados según el riesgo potencial de los proyectos, de manera que el período requerido para la aprobación de licencias ambientales oscila entre 3 y 18 meses. *El sistema de autorizaciones ha sido revisado en el 2005, habiéndose incorporado permisos adicionales que hacen aún más complejo el sistema.* El sistema no se apoya sobre una plataforma informática que permita la visualización inmediata de la marcha de cada proceso o acceso a información de referencia para uso de las demás unidades de la DINAMA, lo que debe hacerse en forma manual. *No existe un sistema de auditoría ni mecanismos que permitan el seguimiento sistemático de las recomendaciones echas a cada proyecto.*» (Gobierno de Uruguay . Documento de Proyecto. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Oficina de Planeamiento y Presupuesto. URU/07/012 «Apoyo a la implementación del programa de modernización de la institucionalidad para la gestión y planificación ambiental». Documento consultado en <<http://www.dinama.gub.uy>>, consultado el 16.04.2013).
- 7 La cantidad de personas a cargo de las evaluaciones varía en función del número de empleados temporarios contratados. Entrevista con Cyntia Sauer, DINAMA.
- 8 Entrevistas con Lilian Ferraro, FEPAM. Entre 2005 y 2008, la FEPAM tuvo que evaluar proyectos que sumaban 144.000 ha.
- 9 Trabajó por ejemplo como consultor en la DINAMA Luis Anastasia, ardiente defensor de la silvicultura uruguaya, entre otras tareas en el área de evaluación ambiental de esta Dirección. Publicó en 2006 «Los desiertos que vos hacéis... Análisis de la forestación en Uruguay» y fue co-autor del informe «Un análisis crítico del 'informe científico – opinión

consultiva sobre pasteras' (Isabella *et al.*, 2007)», ambos textos basados en la denigración de los argumentos opuestos a la silvicultura, y en la defensa de la inocuidad ambiental del sector.

- 10 La ONG World Rainforest Movement especializada en la defensa de los bosques tropicales y sus pueblos autóctonos y en la crítica al modelo maderero a nivel mundial, con sede en Montevideo, dedicó múltiples de sus boletines informativos a duras críticas a las autorizaciones otorgadas a proyectos de silvicultura <<http://wrm.org.uy/wp/bulletins/>>.
- 11 Se trata de un proyecto desarrollado con el PNUD mediante un préstamo del BID, cuyos objetivos principales del proyecto son: «fortalecer las capacidades de las Direcciones Nacionales del MVOTMA (particularmente DINAMA y DINOT), a fin de que estas adquieran la capacidad de: a) otorgar autorizaciones ambientales con agilidad y eficiencia; b) analizar proyectos de inversión de alto riesgo ambiental con profundidad y celeridad; c) implementar instrumentos de planificación y ordenamiento ambiental que orienten la inversión privada; d) generar y difundir información sistemática sobre la calidad del agua, el suelo, el aire y la biodiversidad; y e) coordinar el aprovechamiento de los escasos recursos humanos y técnicos disponibles en el país con las demás unidades del Gobierno central y gobiernos departamentales» (Contrato de préstamo n.º 1866/oc-ur, entre la República Oriental del Uruguay y el Banco Interamericano de Desarrollo. Modernización de la Institucionalidad para la Gestión y Planificación Ambiental. 25 de septiembre de 2007. Disponible en <<http://www.dinama.gub.uy>>, consultado el 16.04.2013).
- 12 «A efectos de poder cumplir con el cronograma de plantación previsto [la República Oriental del Uruguay] se compromete a emitir resolución respecto de los proyectos forestales que presente Montes del Plata en un plazo máximo de 4 meses para los suelos de prioridad forestal o condicionados y de 6 meses para los suelos de no prioridad forestal...» (Fuente: Contrato de Inversión entre la República Oriental del Uruguay y Montes del Plata).
- 13 Una unidad de paisaje es una porción del espacio terrestre donde las condiciones ecológicas son homogéneas (en cuanto a relieve, geomorfología, hidrología, vegetación...).
- 14 Este porcentaje varía, hasta 80% del predio en la Amazonía.
- 15 La evaluación de un proyecto silvícola por la FEPAM en Río Grande do Sul empieza con la incorporación del mapa de la plantación prevista a un sistema de información geográfica. Gracias a la información contenida en la base de datos (en particular la superficie ya cubierta con plantaciones para cada unidad de paisaje, llamada «pasisvo»), se puede calcular automáticamente si el proyecto cumple o no con criterios vigentes en esta zona en cuanto al tamaño máximo plantable, y distancia entre macizos.
- 16 El carácter único de este trabajo de mapeo radica en la cobertura total del país, y en la precisión de la cartografía. A una escala de 1/20.000, un centímetro en el mapa equivale a 200 m en la realidad. Esto permite evaluar la productividad teórica de un predio, lo que no se podría hacer a escalas menos precisas. Esta exhaustividad y precisión fueron posibles gracias al reducido tamaño del país relativo a sus vecinos, pero también a la existencia de un calificado grupo de ingenieros agrónomos capaces de llevar a cabo un proyecto de varios años.
- 17 En el 2004, sobre un total plantado de 553.832 ha, el 77,3% lo estaba en suelos de prioridad, el 8,5% en suelos accesorios, y 14,2% fuera de estos suelos. Cabe mencionar que estos porcentajes se refieren al conjunto de las plantaciones silvícolas, incluso las realizadas antes o fuera del marco de la Ley Forestal de 1987 (análisis personal en base al mapa Coneat y en la carta forestal de 2004, de Petraglia y Dell'Acqua, 2006).
- 18 Los suelos accesorios, definidos por el decreto 333/90 del 25 de julio de 1993 no son suelos de prioridad forestal, pero permiten a la empresa que plante en ellos beneficiarse del subsidio de la Ley Forestal. Estos suelos pueden ocupar hasta un 40% del predio, siempre y cuando el resto del mismo esté ocupado por suelos de prioridad. Esta medida fue tomada para que propiedades que tenían solo una parte de su superficie ocupada por suelos de prioridad forestal se volvieran interesantes para las empresas, que tuvieron entonces la posibilidad de «completar» su plantación en el resto del predio, con todos los beneficios fiscales de la ley. En 1993, la superficie de suelos de prioridad forestal era de 3.867.400 hectáreas, y los suelos accesorios ocupaban 512.554 ha (estimación personal en base al mapa Coneat).
- 19 La superficie exacta es 4.177.865 ha (cálculos propios en base al mapa Coneat). Boscana y Varela (2011) mencionan un área de 4 millones de hectáreas, o sea el 23% del total del área agropecuaria del país, en base a un estudio del Instituto de Promoción de Inversiones y Exportaciones de Bienes y Servicios de 2010.

- 20 El principal objetivo del informe es evitar que se presenten proyectos en áreas donde no está garantizada la productividad silvícola. Se encomienda mantener una «armoniosa relación» entre una «productividad sustentable» y «áreas protegidas (sin plantar) donde se mantengan reservorios de vegetación espontánea (leñosa y herbácea) y de fauna, suficientes para mantener la potencialidad natural del ecosistema» (MGAP, 2007, Pautas para la consideración de la prioridad forestal). Al no brindar los criterios que permitirían evaluar esta «potencialidad natural del ecosistema» y al no definir lo que sería una «armoniosa relación», el MGAP hace de este objetivo de regulación ambiental una cáscara vacía.
- 21 Fuente: considerandos del decreto 26/993 (12 de enero de 1993): «Considerando: 1) al amparo de los mecanismos de fomento, la forestación ha cobrado en el país un importante dinamismo que permitió quintuplicar el área anual forestada; 2) la restricción de localización en determinados departamentos y secciones judiciales de algunos suelos serranos como áreas de prioridad forestal, constituye una discriminación que ha perdido validez por el desarrollo del sector y que genera situaciones de injusticia que corresponde evitar; 3) la reestructuración de las secciones judiciales, en todo el país, ha modificado la numeración y límites de las mismas aparejando que, en ciertas situaciones, se vea desvirtuada la motivación de su inclusión o exclusión en el citado decreto; 4) las razones expuestas hacen necesario revisar los criterios técnicos utilizados en oportunidad del dictado del citado decreto y llevan a identificar como suelos de prioridad forestal, a todos aquellos grupos de Suelos según clasificación Coneat que presenten una buena aptitud para el crecimiento de los bosques y, a su vez, resulten de baja productividad y menores alternativas de uso, sin discriminar su ubicación en determinadas secciones judiciales y departamentos».
- 22 Entrevistas con Cyntia Sauer y Jorge Ruks (Dirección Nacional de Medio Ambiente, agosto del 2010).
- 23 Uruguay XXI 2011: 28.
- 24 Véase nota 20, p. 224 en este libro.
- 25 Previamente a su concepción, se encomendó a la empresa consultora Biolaw reunir y sistematizar la información disponible para caracterizar las principales características ambientales del Estado. Esta información fue complementada para datos de biodiversidad con aportes de científicos en sesiones de talleres colectivos (Gautreau y Vélez, 2012).
- 26 El consultor forestal Gustavo Braier señaló el papel de esta falta de estándares ambientales y de la inseguridad jurídica que genera en Corrientes y en Argentina, como un elemento entre otros para explicar la ausencia de grandes proyectos industriales extranjeros de transformación de la madera (entrevista marzo 2012).
- 27 En cuanto a biodiversidad de aves en pastizales, véase Bilenca y Miñarro, 2004.
- 28 Trabajos de esta índole (Lezama, 2006, Baeza *et al.*, 2006) fueron financiados por el proyecto FONTAGRO 32-01 («Caracterización funcional de los recursos forrajeros de los pastizales del Río de la Plata y de la Patagonia. Desarrollo de sistemas de evaluación y de pronóstico de la producción primaria»), el cual desarrolló trabajos de cartografía de pastizales en función de sus ritmos productivos.
- 29 El programa RADAMBRASIL tenía como propósito un relevamiento exhaustivo de los recursos naturales del país.
- 30 Se mapeó en Argentina la cobertura del suelo para el año 2007 a una escala del 1/500.000 (Volante *et al.* 2009). Para Uruguay se mapeó para el año 2008, a una escala más precisa del 1/100.000 (Cal *et al.*, 2011).
- 31 El área de conservación emblemática de este proceso de desaparición de los pastizales por la invasión de especies leñosas (arbustos y árboles) es el Parque Nacional El Palmar en Entre Ríos. Ocurren fenómenos semejantes en Uruguay (áreas de Quebrada de los Cuervos, y en menor medida de Potrerillo de Santa Teresa) y en Rio Grande do Sul (en el planalto riograndense al norte del estado, en las áreas Pro Mata y Aracurí).
- 32 Véase por ejemplo para Uruguay Rodríguez y Cayssials (2010). Los ganaderos usaron el fuego como una herramienta de gestión del forraje desde los inicios de la Colonia. Incendiar pastizales permite eliminar los arbustos que tienden a reducir la oferta de pasto, y hacer rebrotar el tapiz herbáceo cuando este está seco y no comestible. El fuego es una herramienta mundialmente utilizada para gestionar los recursos forrajeros de tierras de pastoreo, con la ventaja para los ganaderos de menores recursos de tener un bajo costo económico de utilización.
- 33 Acerca del papel del fuego, véase Kunst *et al.*, 2003, Salguero y Rusak, 2003. Acerca del papel de la ganadería extensiva en la conservación de los campos, Pillar *et al.*, 2009, Royo Pallarés *et al.*, 2005.

- 34 La teoría del carácter relictual de la vegetación de los campos o de su flora fue formulada precozmente en la región por Giuffra para el Uruguay (1935), en Río Grande do Sul por Lindman (1906), Rambo (1956) y Klein (1975). Fue confirmada sobre todo por investigaciones en el norte de Río Grande do Sul (Behling *et al.*, 2004, Roth y Lorscheiter, 1990), con algunos estudios válidos para zonas cercanas a la frontera norte de Uruguay (Behling *et al.*, 2005). Para una síntesis de estos trabajos, véase Gautreau (2006, tesis de doctorado, versión en castellano, pp. 220-226).
- 35 Los elementos sobre este conflicto evocados en el libro son inspirados en gran parte de Gautreau y Merlinsky, 2008.
- 36 Aunque la cuenca de Entre Ríos sea volcada en su mayoría a la producción de madera de aserrío o de triturado para paneles, una parte del material de descarte de las plantaciones producido durante las podas y raleos alimenta plantas de celulosa sobre el Paraná. Este material habría podido ser captado por las fábricas de Fray Bentos. Aunque el Estudio de Impactos Acumulativos de las dos plantas (Ecometrix, 2006) descartaba que esta demanda podría haber causado una competencia con el mercado argentino, algunos investigadores de este país estiman que algunos aserraderos de la región de Concordia podrían haber tenido problemas de abastecimiento. Al no haber venta de madera de Argentina hacia Uruguay desde antes del inicio del conflicto de Fray Bentos, este problema no se planteó.
- 37 Para una cronología más detallada, véase Aboud y Museri (2007).
- 38 Las condiciones en que fue acordado este plan PROCEL serán clave en el desarrollo ulterior del conflicto diplomático, ya que fue un acuerdo establecido fuera del ámbito de la CARU, Comisión Administradora del Río Uruguay, creada en 1975 cuando se firmó el Tratado del río Uruguay entre ambos países. La CARU es la institución responsable por el control ambiental binacional en el río Uruguay. Al autorizar unilateralmente la instalación de las plantas de celulosa, el Gobierno uruguayo no siguió los procedimientos previstos por la CARU para la instalación de industrias contaminantes. Pero inicialmente, Argentina aceptó tácitamente esta situación, antes de denunciarla posteriormente.
- 39 El estudio de impacto acumulativo tenía por objetivo medir los efectos de la construcción de dos plantas de forma simultánea, con el presupuesto que los estudios de impactos ambientales realizados para cada proyecto por separado no iban a poder captar efectos ligados a esta simultaneidad.
- 40 El Tratado del río Uruguay establece reglas de información mutua y de cooperación entre los dos países para la gestión coordinada de las aguas del río.
- 41 El 29 de enero del 2008, Argentina presentó en La Haya una «réplica» en el caso «Plantas de celulosa en el Río Uruguay», aportando documentos para probar la violación por Uruguay del Tratado del río Uruguay de 1975. En cuanto a Uruguay, formuló una «dúplica» para defender su posición el 28 de julio del 2008.
- 42 Prueba de este apoyo masivo fue la firma de la «declaración de Gualeguaychú» por 40.000 de los 80.000 habitantes de la ciudad, y el éxito de varias manifestaciones en el puente en 2006 y 2007 que movilizaron más de 100.000 personas.
- 43 Gabriela Delamata (2008) definió al primer Gobierno de Néstor Kirchner como un movimiento que intentó integrar a las múltiples demandas sociales de «reparación» (social, civil, económica) en la Argentina pos-2001. En sus inicios, tuvo que demostrar en todos los campos esta disposición para acumular apoyos, descartando el control autoritario de movimientos sociales.
- 44 «La cuestión planteada por los oponentes a las plantas de celulosa es que si los documentos de referencia BAT son utilizados como único parámetro en el análisis de los procesos productivos de una determinada industria, esta evaluación queda descontextualizada en relación con la función que cumplen estas normativas en el marco de las directivas IPPC. En varios países europeos, estas normas son consideradas como pisos mínimos de legislación y las reglamentaciones y normas nacionales agregan requisitos adicionales para la definición de la habilitación de los emprendimientos. Asimismo, en varios de estos países —entre ellos Finlandia— existen normas nacionales que obligan a realizar estudios de impacto ambiental transfronterizos llevados adelante por los gobiernos implicados cuando se evalúa la localización de industrias que vuelcan a cursos de agua interjurisdiccionales» (Merlinsky, 2009: 144).
- 45 Para un análisis pormenorizado del caso, véase Gautreau y Vélez (2012), en línea: <<http://cybergeog.revues.org/24881>> (una cronología detallada está presentada en los anexos).
- 46 La iniciativa de crear un zoneamiento para la silvicultura remontaba al 2004, cuando se creó un grupo de trabajo para su realización, por decisión oficial de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado (Decreto n.º 048/2004, 21 de septiembre de 2004).

- 47 En la mitad sur del estado, principalmente en zonas de compra por parte de VCP y Aracruz, el ZAS limitaba la plantación en las grandes propiedades a solo el 35% del total, cuando en promedio los madereros preveían tasas de un 56%.
- 48 El equipo del IBAMA (institución responsable por la ejecución, regulación y control de las políticas ambientales en Brasil) encargado de la política ambiental para la región de los campos publicó en julio del 2008 el texto siguiente: «Lamentamos que las modificaciones al Zoneamiento aprobado por resolución del CONSEMA n.º 187/2008 eliminen casi todas las reglas y restricciones objetivas que pudieran representar mecanismos de salvaguardia de la biodiversidad, del agua y de los suelos de los biomas presentes en nuestro estado, la Pampa y la Mata Atlántica. Según nuestro análisis, la nueva versión del ZAS es un documento ineficiente, incapaz de garantizar la conservación y el uso sustentable frente a la fuerte expansión silvicultural, particularmente en la mitad sur del estado...».
- 49 Acción Civil Pública (ACP/MPE n.º 10801617174), 18 de junio del 2006.
- 50 Esta metodología se detalló en FIERGS *et al.*, 2009a y 2009b.
- 51 Una amplia nota del semanario *Brecha* detalla las condiciones del contrato y el contexto de su difusión pública (01.07.2011, Los diversos beneficios «confidenciales» para Montes del Plata. El sutil aroma del eucalipto).
- 52 François Graña estima que «Las actividades de la Asamblea Ambientalista de Gualaguaychú han tenido, como efecto no buscado, la constitución de una verdadera causa nacional uruguaya en torno a la instalación de la fábrica de celulosa» (en Merklen, 2008).
- 53 El llamado a firmar esta petición aun estaban en línea en el 2013 <<http://suspenderlafo-restacion.wordpress.com/>>.
- 54 En particular marca el reconocimiento del impacto sobre el agua, al establecer topes para la extensión silvícola en las cuencas hidrográficas.
- 55 Entre las producciones científicas generadas de esta forma y en conexión con el conflicto, se pueden citar: Panario *et al.*, 2006; Altesor *et al.*, 2008; Céspedes-Payret *et al.*, 2009.
- 56 Esta capacidad sigue siendo muy reducida frente a emprendimientos del porte y la complejidad de fábricas de celulosa. En el 2008, la DINAMA solo podía movilizar un número muy reducido de personas para relevar medidas de calidad del agua y del aire (Gautreau y Merlinsky, 2008). A ello se sumaba la ausencia de bases de datos sobre calidad del agua del río Uruguay relevadas sobre un tiempo suficientemente largo para medir los eventuales cambios que iría a provocar la planta. El intendente del departamento de Río Negro declaró en el 2007 que el conflicto había acelerado el equipamiento de Uruguay en control ambiental, y entre otras medidas tomadas directamente por el conflicto o aceleradas por su existencia, se pueden mencionar: la inclusión de la silvicultura en las actividades que requieren autorización ambiental previa (2005); el plan de fortalecimiento de las capacidades de la Dirección Nacional de Medio Ambiente y la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (2007, véase nota 6 de p. 261 en este libro); programas específicos de fortalecimiento del control del agua (modificaciones a la ley de finanzas en 2006 y 2007); la creación de un laboratorio ambiental regional en Fray Bentos mismo en el 2007.
- 57 «Frente a la presión ejercida por el movimiento de Gualaguaychú, y ante el impacto del tema en la opinión pública, el Gobierno nacional, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, puso en marcha el Plan de Reconversión de la Industria de Celulosa y Papel (PRI-Ce-Pa) que se basa en la aplicación de las BAT (IPPC-Unión Europea). El mencionado plan incluye un conjunto de programas tendientes a la prevención y control de la contaminación y la promoción de tecnologías ambientalmente limpias en este sector productivo. La implementación del programa se basa en declaraciones juradas que presentan las empresas indicando la situación que se encuentran y a partir de allí se establece un acuerdo de reconversión. La primera meta del programa es la reconversión del sistema de blanqueo al libre de cloro elemental (TCF), lo que está indicando que una parte importante de las plantas estaría operando por el sistema de blanqueo con cloro elemental. (Plan Nacional de Reconversión Industrial/Pasta Celulosa y Papel, 2007). No hemos podido identificar a la fecha de redacción de este texto, algún documento que indique los avances logrados por el programa» (Merlinsky, 2009: 164).
- 58 Esta deslocalización en el 2006, nunca oficialmente explicada, habría sido fruto de dificultades económicas internas a la empresa y de negociaciones con el Gobierno uruguayo deseoso de reducir tensiones con Argentina.
- 59 Diario *El País*, 21 de enero, 12 de junio y 15 de julio 2008.

Conclusión

Negociar con transnacionales

¿Qué aprendió Uruguay tras veinticinco años de promoción del sector maderero?

En el año 2013, ya hace más de veinticinco años que Uruguay promueve activamente la conformación de un muy dinámico sector maderero, netamente dominado por un puñado de transnacionales europeas, chilenas, en menor medida norteamericanas, y por fondos de pensión. En comparación con la Argentina vecina y sus vetustas fábricas de celulosa y papel, las fábricas modernas que se instalaron en la banda oriental del río Uruguay emplean técnicas industriales a todas luces menos agresivas con el ambiente. En comparación con el Rio Grande do Sul vecino donde gran parte de las plantaciones está en manos de pequeños y medianos productores (caso de la acacia), difícilmente fiscalizables por la administración, las grandes empresas del Uruguay adecuaron su desempeño ambiental a las exigencias de la certificación, mejorando con el tiempo sus prácticas silviculturales. Casi totalmente extrovertido, con la venta de casi el total de su producción al extranjero, el sistema maderero uruguayo está globalmente más expuesto a las demandas de optimización ambiental de los mercados nortños que los sistemas argentino y brasilero, volcados en gran medida hacia sus mercados internos. No obstante, esta comparación no significa en sí que el «modelo forestal» uruguayo sea ambientalmente sustentable, ni permiten responder a la pregunta planteada en la introducción del libro: ¿Qué aprendió Uruguay acerca de la forma en que se negocia con transnacionales que lucran con la explotación de los recursos naturales? ¿Qué le aportó esta experiencia, el codearse con actores de porte continental y mundial, en cuanto a la regulación de los efectos ambientales que la silvicultura acarrea? ¿Qué aprendizaje sacó con ello la sociedad, el Estado? ¿Qué dejaron estos veinticinco años?

En la región platina, Uruguay ocupa una situación intermedia. No posee una herramienta semejante al ZAS de Rio Grande do Sul, ni la estricta legislación federal sobre vegetación nativa, ni la institucionalidad ambiental brasilera, con su Justicia dedicada y sus potentes administraciones fiscalizadoras. Con respecto a Entre Ríos y Corrientes, su administración ambiental probablemente tenga mayor legitimidad y capacidades de acción que sus pares provinciales argentinas. Pero este desempeño intermedio no puede esconder una evidencia: en estos veinticinco años, poco fue el progreso en la capacidad de Uruguay para encuadrar la actividad silvícola, para

regular sus impactos ambientales, para establecer un marco más riguroso en el accionar del empresariado maderero. «Regular» no significa únicamente ponerle frenos a un sector productivo, y no se reduce a la capacidad de hacer respetar la ley... también significa mejorar la capacidad de redistribución social del riesgo ambiental, y la redistribución de los beneficios que trae un nuevo sector de actividad. En ambos aspectos de la regulación —el control y la redistribución— hay escasas evidencias de que las cosas hayan sustancialmente cambiado desde aquel año de 1987. Salvo una mayor contribución impositiva de la actividad de silvicultura después de las reformas de los años 2007 y 2008, los sistemas de control ambiental de la silvicultura implementados después del 2000 son extremadamente tenues, mientras que la redistribución de las rentas generadas por producción de celulosa no mostró «ningún tipo de avance regulatorio» (Lagaxio, 2010)¹. El territorio uruguayo carga con los riesgos ambientales de las plantaciones y de las fábricas de celulosa (compartiendo en este caso con Argentina los peligros de contaminación), pero recibe una parte marginal de los beneficios generados y exportados hacia el extranjero, canalizados entre otras vías por zonas francas. En cambio, del otro lado de la frontera y en menos años, Rio Grande do Sul supo redistribuir el riesgo ambiental maderero gracias a la zonificación ecológica de su territorio, a pesar de las dificultades y de las tensiones que indican la voluntad de los empresarios de flexibilizar esta herramienta.

Estos escasísimos progresos en capacidad de regulación después de tantos años subsisten, a pesar de un haz de indicios concordantes y reiterados que señalan que el «modelo forestal» no es tan exitoso como aparenta, y que plantea muchas dudas sobre la realidad de su participación en la construcción de una sociedad más equitativa y ambientalmente sustentable. Como pudimos comprobarlo a través de los capítulos del libro, la silvicultura tiene influencia mucho más allá del millón de hectáreas que fueron plantadas; si computamos las zonas con más de 5% del espacio plantado, la silvicultura tiene influencia directa en casi el 40% del territorio de Uruguay (figura 4). Comparada con la agricultura y la ganadería, se trata de la actividad que menos comparte localmente las rentas que genera, sea por arrendamientos o por articulaciones con otras ramas de producción. La creciente concentración empresarial de tierras y plantaciones aumentó este efecto de monopolización de la renta agraria y redujo los derrames locales potenciales. Existen signos preocupantes que señalan la limitada capacidad para dinamizar el espacio rural local, cuando varios estudios muestran que los territorios especializados en silvicultura presentan un desempeño social menor que zonas con otros perfiles productivos (capítulo 5). La extrema especialización de ciertos territorios en la actividad maderera los hace fuertemente vulnerables a cambios de contexto económico, como lo demuestra la crisis que conoce actualmente (2012-2013) la región silvícola del norte del país con la reducción de la demanda de paneles de

madera. Los riesgos que hacen correr los animales que proliferan con la silvicultura a la cría ovina (jabalí), las denuncias de reducción de caudales de arroyos, o la evidente participación del sector a la reducción del ecosistema de campos conforman un pasivo ambiental importante. Los indudables aportes macroeconómicos del sector maderero a las arcas públicas, y más recientemente los progresos en cuanto a la calidad del empleo ofrecido en las plantaciones no pueden enmascarar este haz de indicios preocupantes. Las externalidades negativas ligadas a su presencia —difusas, difíciles de medir, pero bien presentes— y la limitadísima redistribución de la renta «forestal» ponen en duda varias facetas del «modelo».

La ausencia de avances nítidos en el control de efectos ambientales indeseables y en la redistribución de riesgos y beneficios es común a todas las actividades agrarias. El contexto de verdadera revolución que conoció el sector agropecuario y agroindustrial desde los años noventa, de la mano del incremento del valor de los *commodities*, impactó negativamente el debate sobre la oportunidad de regular, en Uruguay como en otros países sudamericanos:

En esta coyuntura favorable, no son pocos los gobiernos latinoamericanos que han relegado en un segundo plano o sencillamente escamoteado las discusiones acerca de los modelos de desarrollo posible, habilitando así el retorno en fuerza de una visión productivista del mismo (Svampa, 2010: 20).

Es importante subrayar las evidentes dificultades que conllevó para un país como Uruguay encarar una revolución agraria desde fines de los ochenta sin poseer un marco legal ambiental establecido y funcional antes de los primeros años del siglo XXI². Esta revolución modificó en profundidad la organización productiva rural, profundizó el perfil primario de la economía, y redujo el control social y político sobre los actores agrarios, más potentes y conectados a mercados transnacionales. La llegada de gobiernos de izquierda que demoran en incorporar a la ecología como uno de los fundamentos de su pensamiento político, y que encontraron en el *boom* de la producción agropecuaria fuentes para financiar sus políticas redistributivas, no supuso un cambio fundamental en las prácticas de regulación ambiental. En Uruguay como en Rio Grande do Sul, las medidas de regulación, cuando llegaron, llegaron demasiado tarde una vez instaladas en sus inmensas tierras las empresas madereras o agropecuarias... confirmando los temores de algunos en cuanto a la pérdida de control ambiental y territorial que suponía esta situación³. Es posible mirar a la revolución agraria en curso como un factor de desarrollo de las políticas regulatorias: los impactos que genera provocan una problematización social del tema, que impulsa a la sociedad a instaurar marcos que encuadren las actividades productivas. Pero en el caso preciso de la silvicultura no se observan claros progresos en este sentido, y las medidas tomadas hasta ahora se parecen más a formas de legitimar el accionar ambiental de las empresas desde el Estado que a tentativas de controlarlas.

¿Qué margen de maniobra tienen los gobiernos frente a las transnacionales madereras?

La experiencia de Uruguay en el desarrollo de una rama nueva de actividad no muestra señales claras de que las capacidades de negociación del Estado con el sector maderero hayan aumentado con el correr del tiempo. A pesar del haz de ventajas otorgadas y de la situación de poder territorial que acumuló, el empresariado no cesa en la búsqueda de mayores beneficios. Las dificultades derivadas de la crisis financiera del 2008 fueron aprovechadas para que desde varios medios madereros se emitieran quejas por una «pérdida de competitividad» debida a factores internos a Uruguay, exigiendo un mayor respaldo del Estado: «Más allá de la pésima coyuntura internacional y de precios, hacia donde va el sector depende fuertemente de que se restituyan las señales de apoyo claras desde el Gobierno», afirmaba así un informe del *lobby* corporativo de la Sociedad de Productores Forestales en el 2012⁴. El fin de ciertas ventajas impositivas después del 2007 fueron así denunciadas desde el 2012 como un «cambio en las reglas del juego», que sumadas al aumento de los costos de mano de obra, del transporte, y al alza brutal del precio de la tierra, redundarían en una creciente vulnerabilidad de los emprendimientos silvícolas e industriales. Esta permanente búsqueda se observa también en la exigencia de obtener beneficios fiscales para las zonas protegidas que poseen empresas madereras⁵, en las ventajas exigidas por Montes del Plata para su planta de celulosa en Punta Pereira en su acuerdo secreto con el Gobierno (capítulo 7), o en la lucha contra el Impuesto a la Concentración de los Inmuebles Rurales. Las empresas madereras participaron activamente en las denuncias por inconstitucionalidad de esta última norma pensada para recaudar un tributo sobre propiedades de más de 2000 ha, con el fin de contribuir al mantenimiento de la caminería rural.

El hecho de que las transnacionales madereras se hayan desarrollado en base a la compra de tierras las hace más vulnerables a presiones de regulación de parte de los Estados que otros tipos de emprendimientos, agrícolas por ejemplo. Podemos hablar en este caso de «vulnerabilidad territorial», ya que la posibilidad de deslocalizar sus plantaciones es muy reducida por ser muy costosa, lo que aminora su poder de «chantaje de deslocalización» (Acsehrad, 2009) para negociar mejores condiciones de actividad. La Sociedad de Productores Forestales del Uruguay demuestra que existe efectivamente este sentimiento de vulnerabilidad entre el empresariado, cuando acusa a las autoridades uruguayas de abusar de esta situación, de sacar provecho de la difícil movilidad del capital «forestal» para aumentar los tributos:

desde 2005 han ocurrido gradualmente cambios en las reglas de juego que reducen el atractivo con que se realizó la invitación a invertir en Uruguay. No se trata de un cambio aislado sino de una sucesión de modificaciones que van

generando una sensación incremental de rechazo al sector o en el mejor de los casos *el oportunismo del sector público para aprovecharse de la producción primaria y las actividades industriales del sector una vez que «hundieron» sus inversiones en el país*⁶.

Esta acusación es sorprendente, cuando la observación no demuestra que exista de parte de las autoridades uruguayas una política continuada y afirmada de «acorrallar» empresas para que redistribuyan la renta que generan gracias al hecho de que no se pueden deslocalizar. Es más, existen varios indicios que muestran que los gobiernos uruguayos, en varias oportunidades, no quisieron aprovechar la oportunidad que les daba esta vulnerabilidad territorial para negociar mejores condiciones para el país.

El primer caso es el de la localización de las plantas de celulosa en Fray Bentos. Uno de los parámetros manejados para explicar por qué se otorgó el régimen de zona franca a Botnia y Ence en su momento fue que Uruguay estaba compitiendo con Argentina para la localización de estas plantas: esta competencia territorial habría necesitado, para convencer a las empresas, que se les brindaran condiciones mejores que las del país vecino. Como lo discuto en el capítulo 1 del libro, que las empresas eligieran Argentina como sede de sus industrias era sumamente improbable. Tenían todo su patrimonio plantado en Uruguay, el costo de hacerle cruzar la frontera a su propia madera para ser procesada en la ribera de enfrente habría sido muy alto, y ya era sabido a partir del 2001 y la crisis argentina que el empresariado descartaba a este país como lugar potencial de inversiones seguras. En resumen, Uruguay no estaba realmente en competencia con Argentina para la localización de las plantas⁷. Si se usó esta narrativa de competencia territorial, fue probablemente por que hacía más legítima la acción del Gobierno en la defensa de Botnia (hoy UPM) y Ence⁸. El negociado secreto con Montes del Plata en el que el Gobierno se comprometió a allanarle el camino para aumentar su competitividad constituye otro ejemplo. Después de la compra de los haberes de Ence en el 2009, Stora Enso y Arauco (Montes del Plata) estaban también en una neta posición de vulnerabilidad territorial. El lugar de construcción de la planta ya estaba establecido, las plantaciones ya implementadas y para muchas, ya en producción, con escasas posibilidades de modificar esta estructura productiva. Lejos de aprovechar esta situación para ser más exigente con la empresa, el Gobierno se comprometió a hacer todo lo posible para apoyarla sin reparos, aun a costas de profundas modificaciones en las reglas de regulación ambiental y territorial, como por ejemplo modificando la calificación de suelos de prioridad en la zona suroeste del país.

La actitud del Estado hacia los emprendimientos madereros, como lo señalan muchos observadores, se caracterizó en Uruguay mucho más por la continuidad del apoyo al sector que por un fortalecimiento de la presión de regulación. Este apoyo va más allá de una simple actitud que busca no mandar señales que puedan «asustar» a potenciales emprendedores

extranjeros: la construcción común de narrativas pro-silvicultura, la estrecha colaboración de las administraciones a cargo de la gestión de temas silvícolas con el sector, cierta confusión entre el papel de promotor y de fiscalizador de las actividades de explotación de recursos naturales (Binkowski *et al.*, 2011; Binkowski, 2009), conforman un marco de gran proximidad institucional con el sector corporativo⁹. En otros territorios de la región esta proximidad no es tan afirmada, salvo quizás en la provincia de Corrientes donde la administración pugna por atraer emprendimientos semejantes a los de Uruguay. En Rio Grande do Sul, se la observa más a través de la movilización de entidades públicas que apoyan los programas de «fomento» silvícola de las empresas, contribuyendo así desde el Estado a legitimar socialmente la actividad. Tal proximidad impide capitalizar socialmente los aprendizajes que supone negociar con transnacionales. Con el largo proceso público que llevó a la adopción del ZAS, la sociedad riograndense aprendió colectivamente de sus discusiones con Aracruz, Stora Enso, VCP. En Uruguay, el haber negociado en secreto con Montes del Plata las condiciones de su implantación en el sureste del país no permitió que se construyan aquellas experiencias colectivas, imprescindibles para mejorar la regulación en el futuro.

¿Por qué no se logró articular una fuerte oposición socioambiental al sector maderero en la región platina?

Las ciencias sociales que se dedican a las cuestiones ambientales en Sudamérica han mostrado que sin movilización popular los logros en cuanto a regulación son tenues, que si no se llevan a los tribunales los reclamos no se activan ni se fortalecen los sistemas de leyes ambientales. Algunas investigaciones establecieron que la industria maderera puede ser altamente influenciada por movimientos sociales organizados. La acción de tales movimientos fue clave en la modernización tecnológica de las fábricas de celulosa en las décadas de los ochenta y noventa, que las obligó a buscar procesos productivos menos dañinos para el ambiente (Sonnenfeld, 1999). En la región platina, la ausencia de movilizaciones populares organizadas y duraderas para cuestionar el «modelo forestal» explica en gran parte los reducidos avances regulatorios que pudimos observar desde los noventa hasta hoy. Una importante limitante para los activistas regionales ha sido la dificultad en articular la crítica ambiental a la crítica socioeconómica del modelo de desarrollo subyacente a la revolución agraria. En los tres países, estas dos críticas parecen muchas veces transitar caminos diferentes. Solo parece tener eco en la acción gubernamental una crítica de corte «soberanista», a través de recientes leyes que pretenden poner algún freno a la extranjerización o concentración de la tierra. A pesar de sus alcances muy discutidos, el ya citado Impuesto a la Concentración

Inmobiliaria Rural en Uruguay (2012) y su modificación ulterior, el «Régimen de Protección al Dominio Nacional sobre la Propiedad, Posesión o Tenencia de las Tierras Rurales» en Argentina (2011), la modificación de la ley brasilera sobre posesión de tierras por empresas extranjeras en Brasil (2010)... muestran que los gobiernos de comienzos del siglo XXI son sensibles a argumentos sobre los riesgos de pérdidas de soberanía y de control del recurso tierra que conlleva fomentar la acción de transnacionales agrarias¹⁰. A contrario, las denuncias o los temores de corte ambiental raras veces logran abrirse paso en el debate público y lograr una traducción política. Las únicas situaciones donde se dio una discusión pública y de fondo sobre la faceta ambiental del sistema maderero, donde los poderes públicos fueron forzados a tomar cartas en el asunto, fueron los conflictos de Fray Bentos y del ZAS de Rio Grande do Sul. En ambos casos, fue posible esta discusión gracias a contextos muy particulares en los que el poder de las empresas pudo ser temporalmente jaqueado. En Fray Bentos, la geografía jugó un rol clave, al ofrecer al movimiento de Gualeguaychú la posibilidad de ser escuchada con el corte del puente. En Rio Grande do Sul, fue la combinación de una fuerte institucionalidad ambiental con la posibilidad de recurrir a un Ministerio Público con poder de acción, lo que permitió obligar temporalmente a las empresas a que se sienten y discutan la herramienta de regulación ecológica del ZAS. En el caso de Fray Bentos el momento en que se discutieron cuestiones de fondo en cuanto a riesgos ambientales se cerró rápidamente, y hasta se puede decir que el conflicto tuvo efectos contra-regulatorios: al volverse un conflicto diplomático y una causa nacional uruguaya, la opinión pública cerró filas detrás de su presidente y de su lema: «Botnia no contamina».

Esta dificultad para articular lo ambiental con lo político-social brinda mucha información sobre los factores que explican cómo hoy en día se problematiza en Uruguay la cuestión ambiental. Primero, no existen fuertes nexos transfronterizos entre activistas que permitan el intercambio de experiencias y posibilitarían la conformación de una crítica socioambiental al modelo maderero... basta para comprobarlo ver cuán ignorada es la innovadora experiencia del ZAS de este lado de la frontera. Segundo, demuestra la lentitud con que partidos de izquierda con una larga tradición de lucha social incorporan como suyos planteos ambientales. Más allá del indudable efecto de la «ilusión desarrollista» de comienzos del siglo XXI (Svampa, 2008), que incitó a muchos a eludir planteos ambientales frente a la urgencia social y a las promesas del agronegocio, el inacabado *aggiornamento* ambiental de la izquierda tiene mucho que ver con esta desarticulación de los planteos críticos al modelo de desarrollo imperante. Claro está, juegan también factores estructurales como la baja densidad demográfica de los espacios afectados por la revolución agraria, que en muchos casos imposibilita la conformación de movimientos de protesta o de reclamos. En este aspecto, la revolución en curso no hace sino profundizar

las dificultades para que semejantes movimientos sean posibles. Profundiza el descenso demográfico de las zonas rurales aisladas, y al fomentar cambios drásticos de tenencia y de uso de la tierra, desactiva potenciales resistencias. Autores como Clasadonte *et al.* (2009) o Piñeiro (2010) subrayan la profundidad cultural del cambio que vive el campo uruguayo, con una fuerte extranjerización de los propietarios, pero también con un número creciente de productores que se tornan rentistas, abandonando el aprovechamiento de sus tierras a empresas arrendatarias. No hay dudas de que estos cambios sociológicos modifican el compromiso con la tierra, con los lugares, y por extensión con los recursos naturales. En este contexto, no sorprende que cobren gran fuerza representaciones divulgadas por las empresas, que tienden a hegemonizar la forma en que la sociedad piensa su medio ambiente. La idea de que la silvicultura no compite con el resto de la economía rural, que las empresas optimizan el uso de los recursos naturales respecto a los productores tradicionales, que los territorios afectados tenían una baja biodiversidad (capítulo 6), han permeado en muchos ámbitos, logrando guiar y debilitar la visión que se tiene del impacto ambiental del sector.

A pesar del cuadro algo pesimista que describe este libro en cuanto al aprendizaje regulatorio ambiental de las sociedades platinas, no faltan signos alentadores. El progreso del conocimiento ecológico, la existencia de experiencias innovadoras (Zoneamiento en Rio Grande do Sul), el fin de la euforia productivista de los años previos al 2008 y las crecientes discusiones sobre temas redistributivos que provoca, son señales en este sentido. Con este libro vimos que el «modelo forestal» es parte de un modelo más amplio de desarrollo escogido por los gobiernos de la región. Pero este modelo maderero presenta peculiaridades en su territorialidad, vulnerabilidades que otros rubros no presentan... regularlo supone discernir claramente estas particularidades, sin olvidar que las respuestas abarcan al conjunto del mundo agrario.



Acacia en campos do Pantano Grande, Rio Grande do Sul, Velez, 2007

NOTAS

- 1 «Ambos decretos [de creación de las zonas francas de Fray Bentos en fecha del 18.10.2004 y de Punta Pereira del 22.01.2008], donde se habilita la explotación y las características de las inversiones en ambas zonas francas tienen similares características pese a haber sido elaborados por gobiernos diferentes. Se podría afirmar que esto muestra el mantenimiento de una política permanente y consistente, que no cambia con los diversos rumbos políticos del país. Pero también puede afirmarse que *no muestra ningún tipo de avance regulatorio*, en término de la búsqueda de beneficios o estrategias de desarrollo en el marco de la atracción de Inversión Extranjera Directa o de la canalización de potenciales derrames que las mismas puedan generar» (p. 42, énfasis mío).
- 2 Ley de Impacto Ambiental, 1994 (nuevo decreto en 2005); Ley de Protección del Medio Ambiente, 2000; Ley de áreas protegidas, 2000 (decreto en el 2005); Ley de Ordenamiento Territorial (2008).
- 3 En los considerandos de su proyecto de ley (carpeta n.º 1158, 2006), el entonces representante por el departamento de Cerro Largo y miembro del partido Nacional Sergio Botana expresaba acerca de la silvicultura: «Si se enajena toda la tierra primero y se decide después, seguramente ya sea tarde para optimizar el uso del recurso tierra».
- 4 Bañico y Michelin, 2011: 25. Por otras vías se difunde el mismo mensaje, por ejemplo en los informes de responsabilidad empresarial: «La coyuntura económica que experimenta la economía local, caracterizada por una inflación anual de los costos internos y una apreciación del peso uruguayo, hace que la competitividad del Uruguay se haya visto fuertemente deteriorada durante los últimos años» (Informe de Responsabilidad Social y Ambiental, Forestal Oriental, 2012: 28).
- 5 El Plan sectorial «Forestal - madera» del 2012 recoge el pedido del empresariado de otorgar beneficios tributarios a predios silvícolas situados en áreas protegidas, para «Mejorar el clima de negocios manteniendo el marco de desarrollo sustentable» (Gabinete Productivo 2012: 166 «Decreto de exoneración fiscal para plantaciones existentes en áreas protegidas declaradas por el MVOTMA»).

- 6 Cita de la Sociedad de Productores Forestales del Uruguay al diario *El País digital* («El sector forestal ante un 2012 difícil», 25.01.2012). Énfasis mío.
- 7 A lo sumo, las dos empresas podrían haber simplemente renunciado a instalarlas en la región, pero el costo económico de esta decisión no habría sido alto, ya que se les otorgó régimen de zona franca... por lo que la mayor parte de los que generan las plantas escapa a Uruguay.
- 8 Esta narrativa impera aun años después, cuando una exministra de Ambiente, Graciela Muslera, expresaba al semanario *Brecha* por qué los parámetros de la discusión con la minera Aratirí (con un proyecto de explotación mineral en el sureste de Uruguay) no eran en el 2011 semejantes a los años 2002-2004: «estamos en una situación económica distinta a cuando se generó el acuerdo con Botnia y no amerita exoneraciones como las que hubo con esa planta o con Montes del Plata. La zona franca se negó y se están discutiendo las exoneraciones».
- 9 Acerca del acuerdo secreto entre Montes del Plata y el Gobierno, el fiscal Enrique Viana expresaba en el 2011: «el Estado no puede ser parte en un contrato con un privado y a la vez ejercer con imparcialidad —tal la exigencia de un Estado republicano— su rol de policía ambiental» (*Brecha*, 01.07.2011).
- 10 La ley argentina votada en diciembre del 2011 establece en 15% el porcentaje máximo del territorio rural argentino que puede ser poseído por extranjeros. La modificación de la ley brasilera de 1971 consistió en un «parecer» del abogado general de la Unión (Federación brasilera), que impuso que también fuera controlada y limitada la tenencia de la tierra por empresas brasileras controladas por capitales extranjeros. Esta modificación impactó también a las empresas madereras, entre las cuales Stora Enso, que adquirió en el oeste de Rio Grande do Sul tierras en la faja fronteriza. El «parecer» aprobado justificaba esta necesidad de control por varios riesgos ligados a la corrida general en busca de tierras rurales. Entes estos, figuraba «... la expansión de la frontera agrícola con el avance de los cultivos en área de protección ambiental y en unidades de conservación; la valorización irracional del precio de la tierra y la especulación inmobiliaria; la adquisición de tierras en la faja fronteriza, poniendo en riesgo a la seguridad nacional ...».

Bibliografía

- Aboud, L. y Museri, A. (2007). «En caída libre. Del diferendo al conflicto», en Palermo, V. y Reboratti, C., *Del otro lado del Río. Ambientalismo y política entre uruguayos y argentinos*, Buenos Aires, Edhasa, pp. 15-56.
- ABRAF (2012). *Anuário estatístico da ABRAF 2012: ano base 2011*, ABRAF, Brasília, 150 p.
- (2007). *Anuario Estatístico da ABRAF: ano base 2006*. Brasília, 84 p.
- (2006). *Anuario Estatístico da ABRAF: ano base 2005*. Brasília, 81 p.
- Acosta Reveles, I. (2006). «Balance del modelo agroexportador en América Latina al comenzar el siglo XXI», *Mundo Agrario*, 13 (en línea).
- Acselrad, H.; Campelo do Amaral Mello, C.; das Neves Bezerra, G. (2009). *O que é justiça ambiental*, Río de Janeiro, Garamond, 160 p.
- (2006). «Las políticas ambientales ante las coacciones de la globalización», en Alimonda, H., *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, pp. 231-248.
- Altesor, A., Ayala, W., Paruelo, J. M. (ed.). (2010). «Bases ecológicas y tecnológicas para el manejo de pastizales. Proyecto FPTA-175», *Descripción de la heterogeneidad florística y seguimiento de la productividad primaria y secundaria del campo natural*, Montevideo, INIA, 232 p.
- Altesor, A., Eguren, G., Mazzeo, N., Panario, D., Rodríguez, C. (2008). «La industria de la celulosa y sus efectos: certezas e incertidumbres», *Ecología Austral* 18: 291-303.
- Altesor, A. (2002). «¿Cuánto y cómo modificamos nuestras praderas naturales? Una perspectiva ecológica», en Domínguez, A. y Prieto, R. (coord.). *Perfil ambiental del Uruguay 2002*, Montevideo, Nordan, pp. 57-67.
- Alvarado, R. (2009). «La expansión forestal en el Cono Sur. Políticas públicas, intereses transnacionales y transformaciones territoriales», *Nueva Sociedad* (223) 18 p.
- (2005). «Política forestal, inversión transnacional y transformaciones territoriales en Uruguay», en *Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina*, 20 a 26 de março de 2005, Universidade de São Paulo, pp. 565-591.
- Anastasia, L. (2006). *Los desiertos que vos hacéis... Análisis de la forestación en Uruguay*, 20 p. Disponible en: <<http://www.mitosyfraudes.org/Polit/EucaUru.html>>.
- Arauco (2010). *Reporte de sustentabilidad 2010*, Santiago de Chile, 168 p.
- Araya, F. y Kasztan, T. (2013). *Sector Forestal Madera. Aproximación a la caracterización del Sector Forestal Madera*, Montevideo, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 46 p.
- Arbeletche, P. y Gutiérrez, G. (2010). «Crecimiento de la agricultura en Uruguay: ¿exclusión social o integración económica en redes?», *Revista Pampa* (6) 23 p.
- Arrarte, C. (2007). *Plantaciones forestales e impactos sobre el ciclo del agua. Un análisis a partir del desarrollo de las plantaciones forestales en Uruguay*, Montevideo, Hersilia Fonseca-Guayubira, 56 p.
- (2003). «Impacto de las plantaciones forestales en Uruguay». Artículo en línea, <<http://www.ecoportal.net>>, consultado el 04.09.2012.

- Arruda Coronel, D., Dutra Alves, F., Amaral e Silva, M. (2007). «Notas sobre o processo de desenvolvimento da metade sul e norte do estado do Rio Grande do Sul: uma abordagem comparativa», *Perspectiva econômica* 3(2) 27- 43.
- Azambuja Rosa, J. y Ortiz Porto, R. (2008). *Desenvolvimento e disparidades regionais no Rio Grande do Sul: sugestões de linhas de programas para dinamização de regiões de menor desenvolvimento relativo*, Porto Alegre, Fundação de economia e estatística, 462 p.
- Azueta, A. y Musseta, P. (2008). «Quelque chose de plus» que l'environnement. Conflits sociaux dans trois aires naturelles protégées du Mexique», *Problèmes d'Amérique latine* 4 (70) 13-39.
- Baeza, S., Paruelo, J. M., Altesor, A. (2006). «Caracterización funcional de la vegetación del Uruguay mediante el uso de sensores remotos», *Interciencia* 31 (5) 382-388.
- Bafico, H. y Michelin, G. (2011). *Después de 20 años de esfuerzo: ¿dónde está el sector forestal uruguayo y cuáles son sus problemas?*, Informe para la Sociedad de Productores Forestales, Montevideo, 36 p.
- Balabusic, A. (coord.) (1994). *Plan de manejo preliminar del Parque Nacional El Palmar*. Dirección Nacional de Parques Nacionales, Buenos Aires, Departamento de Investigación y Manejo, 113 p.
- Bardomás, S. (2007). *Calidad de vida y condiciones laborales en la actividad forestal en la Argentina*, I Seminario de cooperación y desarrollo en espacios rurales iberoamericanos, sostenibilidad e indicadores, Almería, 16-17, octubre, 2007.
- y Díaz, D. (2007). *El trabajo en la actividad forestal en la provincia de Entre Ríos*, V Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, del 7 al 9 de noviembre de 2007, 20 p.
- Barrán, J. P. y Nahum, B. (1972). *Historia Rural del Uruguay Moderno. Compendio del tomo I. 1851-1885*, Montevideo, Ediciones de la Banda Oriental, 209 p.
- Barrenechea, P.; Rodríguez-Miranda, A. y Troncoso, C. (2012). «La cadena forestal maderera y su impacto en términos de desarrollo territorial: las economías de Tacuarembó y Rivera», en *Anuario OPYPA 2012*, Montevideo, pp. 349-364.
- Barrenechea, P. y González Posse, E. (1996). *Estudio del impacto fiscal de la promoción forestal*. Informe final, Montevideo.
- Barrett, W. H y Tressens, S. G. (1998). «Estudio de la vegetación nativa en plantaciones de *Eucalyptus grandis* (Myrtaceae) en el norte de la provincia de Corrientes, Argentina». *SAGPyA Forestal* (6) 29-38.
- Barsky, O. y Gelman, J. (2005). *Historia del agro argentino. Desde la Conquista hasta fines del siglo XX*, Buenos Aires, Grijalbo-Mondadori, 460 p.
- Behling, H.; De Patta Pillar, L. y Girardi Bauermann S. (2005). «Late Quaternary grassland (Campos), gallery forest, fire and climate dynamics, studied by pollen, charcoal and multivariate analysis of the São Francisco de Assis core in western Rio Grande do Sul (southern Brazil)», *Review of Palaeobotany and Palynology*, n.º 133, 235-248.
- Behling, H.; De Patta Pillar, V.; Orlóci, Girardi Bauermann, S. (2004). «Late Quaternary Araucaria forest, grassland (Campos), fire and climate dynamics, studied by high-resolution pollen, charcoal and multivariate analysis of the Cambara do Sul core in southern Brazil», *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, n.º 203, 277-297.
- Bentancor, A. y Delgado, S. (2005). *Caracterización de los bosques nativos de los establecimientos Propiedad de EUFORES S.A., EUFORES S.A. (inédito)*.

- Berterreche, A. (2006). «La construcción de las bases de un sector forestal integrado al resto de la actividad agropecuaria y la sociedad», en *Anuario 2006* de la Oficina de Programación y Política Agropecuaria, Montevideo, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 6 p.
- Bilenca, D. y Miñarro, F. (2004). *Áreas Valiosas de Pastizal en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil (AVPs)*. Programa Pastizales, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, 323 p.
- Binkowski (2009). *Conflitos ambientais e significados sociais em torno da expansão da silvicultura de eucalipto na «metade sul» do Rio Grande do Sul*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de pós-graduação em desenvolvimento rural, 212 p.
- Almeida, J. y Chiappe, M. (2011). *A ambientalização dos conflitos sociais em torno da expansão da silvicultura no Rio Grande do Sul e Uruguai*, en XV Congreso Brasileiro de Sociologia, 26 a 29 de julio de 2011, Curitiba, Paraná, 21 p.
- Böl, H. (2004). *Aeroterterra, Simons Reid Collins, Tecslult*. (date de publication non fournie par le ministère – données datant de 1998). *Inventario Nacional de Plantaciones Forestales*. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Buenos Aires, 294 p.
- Borras, S. et al. (2012). «Land grabbing in Latin America and the Caribbean», *Journal of Peasant Studies* 39 (3-4).
- Boscana Goires, M. y Varela Casadey, F. (2011). *Factores que influyen en la incorporación del rubro forestal en predios agropecuarios de los departamentos de Florida, Flores y Durazno*. Tesis de ingeniero agrónomo, Montevideo, 157 p.
- Bracelpa (2011). *Dados do setor*. Disponible en: <www.bracelpa.org.br>, 28 p.
- (2010). *Relatório anual 2009-2010*. Disponible en: <www.bracelpa.org.br>, 60 p.
- (2009). *Relatório florestal*. Disponible en: <www.bracelpa.org.br>, 16 p.
- Braier, G. (2010). *Plan estratégico forestoindustrial correntino*. Primer borrador – versión 1.30. 76 p.
- Esper, N. y Corinaldesi, L. (2004). *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina*. Documento de Trabajo. Informe Nacional Argentina. FAO (Rome).
- Brazeiro, A.; Achkar, M.; Canavero, A.; Fagúndez, C.; González, E.; Grela, I.; Lezama, F.; Maneyro, R.; Barthesagy, L.; Camargo, A.; Carreira, S.; Cost, B.; Nuñe, D.; da Rosa, I. y Toranza, C. (2008). *Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay*, Resumen ejecutivo, Uruguay, Proyecto PDT n.º 3226, 48 p.
- Brazeiro, A.; Achkar, M.; Toranza, C. y Bartesaghi, L. (2008). «Potenciales impactos del cambio de uso de suelo sobre la biodiversidad terrestre de Uruguay». En: Vanina Volpedo, A. y Fernández Reyes, L., *Efecto de los cambios globales sobre la biodiversidad*. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, 7-21.
- Cal, A.; Alvarez, A.; Petraglia, C.; Dell'Acqua, M.; López, N. y Fernández V. (2011). *Mapa de Cobertura del Suelo de Uruguay*, Montevideo, OPP, MGAP, MVOTMA, FAO, Naciones Unidas, 54 p.
- Capo, D.; Gautreau, P. y Simon, L. (2009). «La « Nature » contre le territoire: les contradictions de la politique des aires protégées en Uruguay», *Cahiers des Amériques Latines*, 54-55 (1-2) 89-104.

- Carámbula, M. y Piñeiro, D. (2006). «La forestación en Uruguay: cambio demográfico y empleo en tres localidades», *Agrociencia*, vol. X (2) 63-73.
- Carrasco-Letelier, L. et al. (2004). «Preliminary study of prairies forested with *Eucalyptus* sp. at the northwestern Uruguayan soils», *Environmental pollution* (127) 49-55.
- Carrere, R. y Lohman, L. (1996). *El papel del sur. Plantaciones forestales en la estrategia papelería internacional*, Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio, Instituto del Tercer Mundo, Montevideo: 282 p. Disponible en: <<http://www.wrm.org.uy/plantaciones/material/PapelSur.pdf>>.
- Carrere, R. et al. (1995). *Impactos de la forestación en Uruguay*, Montevideo, ITEM-REDES.
- Carriquiry, R. (2011). *Heterogeneidad y vulnerabilidad de explotaciones ganaderas en plantaciones forestales de Rivera*. Tesis de Maestría en Ciencias Agrarias, Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Montevideo, 108 p.
- Céspedes-Payret, C.; Piñeiro, G.; Achkar, M.; Gutiérrez, O. y Panario, D. (2009) «The irruption of new agro-industrial technologies in Uruguay and their environmental impacts on soil, water supply and biodiversity: a review», *Int. J. Environment and Health*, 3, n.º 2, 175-197.
- Clasadonte, L.; Arbeletche, P. y Tourrand, J. F. (2009). «El cambio rural», *Revista Plan Agropecuario* (130). 4 p.
- CMPC (2012). *Áreas de alto valor de conservação da Celulose Riograndense*. Resumen público. Disponible en: <www.celuloseriograndense.com.br>, 20 p.
- CMPC (2009). *Memoria annual 2009*. Disponible en: <www.celuloseriograndense.com.br>, 204 p.
- CONEAT (Personal técnico de) (1981). «Comisión nacional de estudio agroeconómico de la tierra». En: Heguy Terra, E. y Del Rey Morato, J. *Estudios sobre la forestación en el Uruguay*, Universidad de la República, Dirección General de Extensión Universitaria, 139-144.
- Cordeiro, JL. y Hasenack, H. (2009). «Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul», en Pillar, V.; Müller, S. C.; de Souza Castilhos, Z. M.; Avila Jacques, A. V. (eds.). *Campos Sulinos. Conservação e uso sustentável da biodiversidade*, Brasília, Ministério de Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Conservação da Biodiversidade, pp. 285-299.
- CTPBPF (2008) *Parecer sobre o zoneamento ambiental para a silvicultura*. Versão aprovada, Secretaria do meio ambiente, Conselho Estadual do Meio Ambiente, Câmara Técnica Permanente de Biodiversidade e Política Florestal, Porto Alegre, 26 p.
- Cubbage, et al. (2012a). *Comparing silvopastoral systems and prospects in eight regions of the world*. Agroforest systems. Special edition based on the 12th North American Agroforestry Conference, Athens, GA, June 4-9, 2011. Consultado el 05.02.2012, 12 p.
- Cubbage, F.; Bussoni, A. y Benandji, Z. (2012b). «Economic Determinants and Consequences of Afforestation: Principles and Empirical Evidence», en *Abrupt Grass-Woodland Transitions: Determinants and Consequences for Ecosystem Services*, Punta del Este, Uruguay, 16-19 diciembre de 2012.
- Cubbage, F.; Díaz, D.; Yapura, P. y Dube, F. (2010a). «Impacts of forest management certification in Argentina and Chile», *Forest Policy and Economics* 12 (2010) 497-504.
- Cubbage, F. et al. (2010b). «Global timber investments, wood costs, regulation, and risk», *Biomass and energy* (30) 1-12.

- Cubbage, F. *et al.* (2007). «Timber investment returns for selected plantations and native forests in South America and the Southern United States». *New Forests* (2007) 33:237-255
- Da Silva Lisboa, R. (2009). *Estratégias de suprimento e governança no setor florestal: um estudo de caso múltiplo na indústria de base florestal do Rio Grande do Sul*. Tesis de Maestría, Universidad Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Santa Maria, 128 p.
- Delamata, G. (2009). «¿La ciudadanía poblana? El movimiento asambleario de Gualeguaychú: la construcción y el reclamo de un derecho colectivo», en Delamata, Gabriela (coord.), *Movilizaciones sociales: ¿nuevas ciudadanía? Reclamos, derechos, Estado en Argentina, Bolivia y Brasil*, Buenos Aires, Montevideo, Biblos.
- Delgado, *et al.* (2006). «Efecto de las plantaciones de *Eucalyptus sp.* Sobre el recurso suelo en Uruguay», *Agrociencia*, vol. X (2) 95-107.
- Dell'Acqua, M.; Petraglia, C. y San Román, D. (2006) . «Resultados de la interpretación de imágenes satelitales para forestación y el uso de los suelos de prioridad forestal». En: *Anuario de la Oficina de Programación y Política Agropecuaria*, Montevideo, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 14 p.
- Dias Prestes, A. J. (2009). *A degradação ambiental das praias de Porto Alegre, na passagem dos anos 1960 para os 1970*. Trabajo de conclusión de curso, bacharelado en historia, Universidad Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 51 p.
- Diesel, V.; Froehlich, J. M.; Neumann, P. S.; Rodrigues, I. y dos S. de Freita, L. A. (2006). «Os impactos sociais dos programas de fomento florestal», *Revista Extensão Rural*, DEAER/CPGExR - CCR - UFSM, Ano XIII.
- Dudley, N.; Neves Silva, L. *et al.* (2009). *The potential environmental and social impacts of a plantation project in Uruguay. With tools for planning and monitoring. Summary of a report for Stora Enso: August 2009*. Informe de consultoría, Equilibrium Research. 11 p. Borrador ampliado del informe disponible en <http://www.equilibriumconsultants.com/upload/clientroom/Stora_Enso_Risk_Assessment_10-08-07_pics_compressed.pdf> (consultado el 25.08.2013).
- Droulers, M. y Le Tourneau (2000). «Amazonie, la fin de la frontière», *Caravelle, Cahiers du Monde hispanique et luso-brésilien* (75) 109-135.
- Durán Fernández, V. (2005). «Sector Forestal: ¿hacia un complejo integrado o un mero enclave?», en *Anuario 2005*, MGAP, OPYPA, 7 p.
- Echeverría, D. (2010). *Monitoreo de los Recursos Forestales. Inventario Forestal Nacional. Resumen de Resultados. Proyecto: UNJP/URU/027/UNJ. Uruguay - Abril 2009*. Producto «Insumos generados para la mejora de las políticas dirigidas al manejo de los recursos forestales», Dirección General Forestal, MGAP, FAO, 32 p.
- Ecometrix Incorporated (2006). *Estudio de Impacto Acumulativo - Plantas de Celulosa en Uruguay. Anexo B: plantaciones*, International Financial Corporation, World Bank Group, 39 p.
- EMATER (1992). *Projeto de extensão e fomento florestal do Rio Grande do Sul*, en 7.º Congresso florestal estadual. *Florestas: desenvolvimento e conservação*. Nova Prata, Rio Grande do Sul, 21 a 24 de setembro de 1992, pp. 1053-1067.
- EMATER/RS (2009). *Assistência técnica e extensão rural*. Sumário de informações, Porto Alegre, 134 p.
- (2010). *Assistência técnica e extensão rural*. Sumário de informações, Porto Alegre, 134 p.

- Equipos consultores Asociados (1996). *Estudio del impacto socioeconómico del Plan Nacional de Forestación*, Montevideo, MGAP-Dirección Forestal.
- EUFORES S.A. (s. d.) *Informe final. Relevamiento de la diversidad de vertebrados tetrápodos en los establecimientos forestales EUFORES Uruguay*. Informe inédito, EUFORES.
- Evia, G. y Gudynas, E. (2000). *Ecología del Paisaje en Uruguay. Aportes para la conservación de la Diversidad Biológica*, Montevideo, DINAMA, Junta de Andalucía, 173 p.
- Fanzeres, A. (2005). *Temas Conflituosos Relacionados à Expansão da Base Florestal Plantada e Definição de Estratégias para Minimização dos Conflitos Identificados*. Programa Nacional de Florestas. Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Ministério do Meio Ambiente. Projeto MMA/FAO/TCP/BRA/2902, Brasília, 261 p.
- Forestal Atlántico Sur (2012). *Plan de gestión y monitoreo. Resumen Público 2012*. Grupo de Certificación Forestal Atlántico Sur, 30 p.
- Fernández Rondoni, E. y Carámbula Pareja, M. (2012). «Territorios en disputa: la Producción Familiar en el este uruguayo», *Revista Pampa*, n.º 8, 88-109.
- FIBRIA (2010). *Relatório de sustentabilidade*. Disponible en: <www.fibria.com.br> 188 p.
- FIERGS, FARSUL, FETAG, SEDAI, SEAPPA, SERGS, CBIOT/UFRGS, AMIGOS DA FLORESTA (2009). *Proposta de limites de ocupação das bacias hidrográficas pela silvicultura no estado do Rio Grande do Sul*, 94 p.
- FIERGS, FARSUL, SEDAI, SEAPPA, SERGS, CBIOT/UFRGS, AMIGOS DA FLORESTA (2009). *Proposta para tamanhos e distâncias entre maciços de silvicultura no estado do Rio Grande do Sul*, 51 p.
- Forestal Oriental (2012). *Informe de Responsabilidad Social y Ambiental 2012*. Disponible en: <www.upm.com>, 52 p.
- (2009). *Informe de Responsabilidad Social y Ambiental 2009*. Disponible en: <www.upm.com>, 84 p.
- (2009). *Informe de Responsabilidad Cooperativa 2009*. Disponible en: <www.upm.com>, 84 p.
- (2007). *Resumen público 2007*, 83 p.
- Fossati, A. y Van, E. (2006). *Estrategias y mecanismos financieros para la conservación y el uso sostenible de los bosques* (Documento de trabajo). Proyecto FAO /UICN / HOLANDA (LNV-DK) /CCAD. GCP/INT/953/NET: «Estrategias y mecanismos financieros para el uso sostenible y la conservación de bosques». Fase 1: América Latina, Uruguay, 72 p.
- Freitas, C. A. et al. (2006). *Impactos socioeconómicos da produção de celulose em larga escala: o projeto da empresa Votorantim na Metade Sul (RS) - (Relatório Final)*, vol. 1. Santa Maria, Centro de Altos Estudos em Gestão Pública e Governança Regional, 107 p.
- Froehlich, J. M.; Balk Brandão, J. y Breitenbach, R. (2009). *Florestas de eucalipto como estratégia de desenvolvimento na Fronteira-oeste: promessas e realidade*. En: 47.º Congresso da Sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural, Porto Alegre, 26-30 de julio 2009, 15 p.
- FZB (2008). *Letter of members of the Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul to the president of the Conselho Estadual do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, Carlos Otaviano Brenner de Moraes*, Porto Alegre, April 4, 13 p.
- Gabinete Productivo (2012). *Plan sectorial Forestal - madera*, Montevideo, 32 p.
- García, R.; Dieguez, F.; Molina, C.; Gutiérrez, R. y Tommasino, H. (2011). «Sustentabilidad de los criadores familiares», *Revista Plan Agropecuario* 138, 5 p.

- Gautreau, P. y Vélez, E. (2012). «Strategies of environmental knowledge production facing land use changes: insights from the Silvicultural Zoning Plan conflict in the Brazilian state of Rio Grande do Sul», *European Journal of Geography*. Disponible en: <<http://cybergeo.revues.org/24881>>.
- Gautreau, P. (2010). «Rethinking the dynamics of woody vegetation in Uruguayan campos, 1800-2000», *Journal of Historical Geography* 36 (2) 194-204.
- y Merlinsky, G. (2008). «Mouvements locaux, Etat et modèles de développement dans le conflit des usines de pâte à papier du fleuve Uruguay», *Problèmes d'Amérique Latine* (70) 61-80.
- Gautreau, P. (2006). *Geografías de una «destrucción» de los bosques en un territorio de pastizales. Relatos de crisis ambiental y resiliencia forestal en los campos uruguayos, siglos XVIII-XX*, Universidad de Lille 1, tesis de doctorado, 464 p.
- Geary, T. F. (2001). «Afforestation in Uruguay: Study of a changing landscape», *Journal of Forestry* 99 (7) 35-39.
- Gédouin, M. (2011). *Activités d'élevage traditionnelles et nouveaux secteurs de production agricole dans le département de Tacuarembó: analyse-diagnostic*. Tesis de Master 2, AgroParisTech, París, 158 p.
- Giuffra, E. S. (1935). *La República del Uruguay*, Montevideo, Monteverde, 548 p.
- Goddard y Hommel (2005). «Les multinationales, un enjeu stratégique pour l'environnement et le développement durable ?» *Revue internationale et stratégique* 4 (60) 101-112.
- Goldman (2005). *Imperial Nature: The World Bank and Struggle for Social Justice in the Age of Globalization*, Yale University Press, 360 p.
- GT-CTPBF (2009) *Parâmetros de Ocupação com Atividade de Silvicultura no Estado do Rio Grande do Sul*. Relatório de Trabalho e Resultados do GT da Câmara Técnica de Biodiversidade e Políticas Florestais do CONSEMA Composto em 31/08/2009, Porto Alegre, 24 p.
- Gras, N. y Solórzano, F. (2008). *Contribución del sector forestal al desarrollo humano en el Uruguay en el período 2000-2006*, Montevideo, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, 231 p.
- Grela, I. (2010). *Resumen público de manejo forestal y monitoreos, resumen público del plan de manejo forestal del grupo de certificación (empresa Forestal Oriental)*, Forestal Oriental, 21 p.
- Guayubira (2005). «Los supuestos beneficios de la planta de celulosa. Verdaderos o falsos?» En: Ortiz, M. S., *Entre el desierto verde y el país productivo. El modelo forestal en Uruguay y en el Cono Sur*, Montevideo, Edición Casa Bertolt Brecht y REDES-Amigos de la Tierra, 70-77.
- Guibert, M. (2009). «Soja sans frontières: vers une spécialisation productive du Bassin du Río de la Plata?» En: Guibert, M.; Carrizo, S.; Ligrone, P.; Mallard, B.; Ménanteau L. (eds.), *Le Bassin du Río de la Plata: intégration régionale et développement local*, Toulouse, Ed. de las PUM, Coll. Hespérides Amérique, 431-444.
- y Sili, M. (2011). «L'Argentine: expansion agricole et dévitalisation rurale», en Guibert, M. y Jean, Y. (ed.), *Dynamiques des espaces ruraux dans le monde*, París, Armand Colin, 2011.
- Guibert, M.; Sili, M. Arbeletche, P.; Piñeiro, D. y Grosso, S. (2011). *Les nouvelles formes d'agriculture entrepreneuriales en Argentine et en Uruguay. Economies et sociétés, série « Systèmes agroalimentaires »* 10/2011 (33) 1813-1831.

- Guibert, M.; Grosso, S.; Arbeletche, P. y Bellini, ME. (2011). «De Argentina a Uruguay: espacios y actores en una nueva lógica de producción agrícola». *Revista Pampa*, número extraordinario 7, 13-38.
- Hasse, G. (org.). (2005). *Reflorestamento e desenvolvimento sustentável. Perspectivas dos negócios com madeira no sul do Brasil*. Síntese do seminário realizado em 30 de março de 2005 em Porto Alegre, RS. JA editores.
- Heckenberger, M. J. (2003). «Amazonia 1492: Pristine Forest or Cultural Parkland?». *Science* 19 September, 301 (5640) 1710-1714.
- Henwood, W.D. (1998). «The world's temperate grasslands: a beleaguered biome». *Parks* (8) 1-2.
- Interconsult (1994). *Estudio de impacto social y económico del Plan Forestal*. Programa PNUD/FAO. Informe final. Montevideo.
- Isabella, W.; Félix, M. R.; Ventura, O. R.; Anastasia, L. y Viale, A. (2007). *Un análisis crítico del «informe científico – opinión consultiva sobre pasteras»*. Informe mimeo. <http://www.uruguaypiensa.org.uy/noticia_292_1.html> (consultado el 16.04.2013).
- Jobbágy, E. G.; Vasallo, M.; Farley, K. A.; Piñeiro, G.; Garbulsky, M. F.; Noretto, M. D.; Jackson, R. B. y Paruelo, J. M. (2006). «Forestación en pastizales: hacia una visión integral de sus oportunidades y costos ecológicos», *Agrociencia*, vol. X (2) 109-124.
- Juvenal, T. L. y Mattos R. L. G. (2003). «O setor de celulose e papel», en *BNDES - 50 anos: histórias setoriais*, Rio de Janeiro, Brasil. Disponible en: <conhecimento/livro_setorial/setorial04.pdf> (consultado en junio del 2009).
- Kathleen, A.; Farley, W., Jobbágy, EG.; Jackson, RB. (2005). «Effects of afforestation on water yield: a global synthesis with implications for policy», *Global Change Biology* (11) 1565-1576.
- Klein, R. M. (1975). «Southern brazilian phytogeographic features and the probable influence of of Upper quaternary climatic changes in the floristic distribution», *Boletim Paranaense de Geociências* (33) 67-88.
- Kunst, C. R. et al. (ed.). (2003). *Fuego en los ecosistemas argentinos*, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Santiago del Estero, 330 p.
- Lagaxio, L. (2010). *Análisis de los efectos y los determinantes de la captación de IED sobre el desarrollo, incluyendo hipótesis sobre el caso de una de las grandes inversiones recientes o esperadas en el sector de la celulosa*. Informe final. Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial, Programa «Unidos en la Acción», Programa Conjunto 2007-2010. 72 p.
- Laske, C. H.; Cardoso, F. F.; Silva Borba, M. F. y Schlick, F. E. (2010). «Aspectos sociais do sistema produtivo de propriedades de pecuária de corte familiar na metade sul do Rio Grande do Sul». *Boletim de pesquisa e desenvolvimento*, Dezembro 2010, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Pecuária Sul, 34 p.
- Lerner, F. (2008). *Grande empresa florestal e território: investigando sinergias possíveis*. Tesis de Maestría, Universidad Federal de Santa María, Centro de Ciências rurais. Santa María, 218 p.
- y Diesel V. (2008). *Mudanças no uso do solo associadas ao investimento florestal e suas implicações para o desenvolvimento territorial*. IV seminário internacional sobre desenvolvimento regional, Universidade de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil, 30 p.

- Lévy, J. y Lussault, M. (2003). *Dictionnaire de la Géographie et de l'espace des sociétés*, París, Belin.
- Lezama, F.; Altesor, A.; Pereira, M. y Paruelo, J. M. (2010). «Descripción de la heterogeneidad florística en los pastizales naturales de las principales regiones geomorfológicas de Uruguay». En: Altesor, A.; Ayala, W. y Paruelo, J. M., *Bases ecológicas y tecnológicas para el manejo de pastizales. Proyecto FPTA-175, Descripción de la heterogeneidad florística y seguimiento de la productividad primaria y secundaria del campo natural*, INIA, pp. 69-78.
- Lezama, F. (2006). *Las comunidades herbáceas de un área de pastizales de la región basáltica, Uruguay*. Tesis de maestría, Universidad de la República, Facultad de Ciencias, 75 p.
- Lezama, J. L. (2004). *La construcción social y política del medio ambiente*, México, El Colegio de México, 277 p.
- Ligier, A. (2013). *Les effets géographiques de la sylviculture sur le développement de Guichón (Uruguay)*. Tesis de master 1, Universidad Panthéon Sorbonne, París, 163 p.
- Ligrone, A. (1998). *El sector forestal en el Uruguay. Desarrollo y perspectivas*, Jornadas Forestales de Entre Ríos, 21 p.
- Lindman, C. A. M. (1906). *A vegetação do Rio Grande do Sul (Brasil Austral)*. Fac-simile edition, Porto Alegre, Typographia da «Livraria Universal» de Echenique Irmãos & Cia., 356 p.
- López Campaña, P. (1925). *El libro del centenario del Uruguay*. Agencia de Publicidad Capurro y Compañía, Montevideo, 1096 p.
- López, E. y Cussac, C. (1943). *Árboles forestales del Uruguay y problemas afines*, Montevideo, Ed. Mercant.
- Maradei, D. (1997). *Nuevas leyes de promoción del sector forestal en Argentina. Síntesis del proyecto de inversiones para bosques de cultivo*, Jornadas Forestales de Entre Ríos, 4 p.
- Martino, D. (2004). «Conservación de praderas en el Cono Sur: valoración de las áreas protegidas existentes». *Ecosistemas* 13 (2): 114-123.
- Bennadji, Z.; Fossati, A.; Pagliano, D. y van Hoff, E. (1997). *La forestación con eucaliptus en Uruguay: su impacto sobre los recursos naturales y el ambiente*. INIA, Serie Técnica, n.º 88, Montevideo, 24 p.
- Masisa (2010). *Memoria anual. Informe de Gestión Financiera, Social y Ambiental*. Disponible en <www.masisa.com>, 275 p.
- (2009). *Memoria anual*. Disponible en <www.masisa.com>, 138 p.
- Mastrandea, C. y Vergara, L. (2010). *Diagnóstico del sector de transformación primaria de la madera en la región noreste de Entre Ríos, año 2009*, en XXIV Jornadas Forestales de Entre Ríos, Concordia, 19 p.
- Melé, P. (2006). *Pour une géographie de l'action publique. Patrimoine, environnement et processus de territorialisation, Habilitation à diriger des recherches*, Tours, Université Francois Rabelais.
- Mendell, B.; Morales, V.; Behhadji, Z.; Moreno, A. y Siry, J. (2007). «Financing Uruguay's Forestry Sector», *Journal of Forestry*, 105 (3): 125-130.
- Mendes, J. B. (2005). *Estratégias e mecanismos financeiros para florestas plantadas*. Informe FAO, Curitiba, 74 p.

- Merklen, D. (2008). «Las actividades de la Asamblea Ambientalista de Gualeguaychú han tenido, como efecto no buscado, la constitución de una verdadera causa nacional uruguaya en torno a la instalación de la fábrica de celulosa» (entrevista con François Graña). *Nuevo Mundo Nuevos*. Disponible en: <<http://nuevomundo.revues.org/index17333.html>>.
- Merlinsky, G. (2009). *Atravesando el río: la construcción social y política de la cuestión ambiental en Argentina. dos estudios de caso en torno al conflicto por las plantas de celulosa en el río Uruguay y al conflicto por el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo*. Tesis de doctorado, Université Paris 8 - Universidad de Buenos Aires, 358 p.
- (2008). *La gramática de la acción colectiva ambiental en Argentina: reflexiones en torno al movimiento ciudadano ambiental de Gualeguaychú y su inscripción en el espacio público*. Temas y Debates, Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales.
- MGAP (2010). *Superficie registrada en Dirección General Forestal con Plan de Manejo, por departamento y sección judicial 1975-2010 (tabla excel)*, disponible en el sitio Web de la Dirección General Forestal en enero del 2012.
- MGAP-DIEA (2010). *Tierras de Uso Agropecuario: Ventas y Arrendamientos. Año 2009*. Serie trabajos especiales n.º 296, Montevideo, 35 p.
- (2011). *Censo general agropecuario 2011. recuentos preliminares, marzo 2013*, Montevideo, 24 p.
- (2000). *Censo agropecuario 2000*. Versión electrónica (SICA).
- (2003). *La actividad forestal a través del censo agropecuario*, Montevideo, 17 p.
- MGAP (2011). *Industrias forestales 2010*, Buenos Aires, 30 p.
- Dirección de Producción Forestal (2013a). *Ley n.º 25.080 - superficies en hectáreas realizadas por año y por provincia* (sitio web, documento consultado el 24.05.2013).
- (2013b). *Elaboración de un mapa de plantaciones forestales de la república argentina de actualización permanente* (Disponible en: <<http://64.76.123.202/new/0-0/forestacion/inventario/mapa%20de%20planta.html>> (consultado el 03.06.2013)).
- (2013c). *Ley n.º 25.080. Generalidades* (sitio web, documento consultado el 24.05.2013).
- MGAP-DIEA (2010). *Tierras de Uso Agropecuario: Ventas y Arrendamientos Año 2009*. Serie Trabajos Especiales, noviembre, Montevideo, 5 p.
- MMA (2007). *Mapas de Cobertura vegetal dos Biomas Brasileiros*, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 16 p.
- Montes del Plata (2013). *Plan de gestión forestal y resultados de monitoreo. Resumen público. Año 2012*, 88 p.
- Morales Olmos, V. y Siry, J. (2009). «Economic impact evaluation of Uruguay forest sector development policy», *Journal of forestry* 107(2) 63-68.
- Morales Olmos, V. (2007). *The economic impact of the forest sector in uruguay: a cost-benefit analysis*. Tesis de maestría, Universidad de Georgia, Athens, Georgia, 158 p.
- Nalepa, R. y Bauer, D. M. (2012). «Marginal Lands: The Role of Remote Sensing in Constructing Landscapes for Agrofuel Development», *Journal of Peasant studies* 39 (2): 403-422.
- OEA (1994). *Uruguay - Proyecto Regional de Alternativas para la Inversión Forestal*, Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente, Secretaría Ejecutiva para

- Asuntos Económicos y Sociales, Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Dirección Forestal, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Fondo Nacional de Inversión, 245 p.
- Oliveira, J. y Pillar, V. (2004). «Vegetation dynamics on mosaics of Campos and Araucaria forest between 1974 and 1999 in Southern Brazil», *Community ecology* 5 (2): 10-20.
- Oliveira, L. y Waquil, P. (2010). «Reforestation land use and social development in the Rio Grande do Sul state, Brazil», *Journal of Geography and Regional Planning*, vol. 3(11), pp. 297-305. Versión en portugués: O uso da terra na atividade florestal: estudo comparativo dos indicadores socioeconômicos no Rio Grande do Sul. Campo Grande, 25 a 28 de julho de 2009, Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48.º congreso.
- Overbeck, G. E.; Müller, S. C.; Fidelis, A.; Pfadenhauer, J.; Pillar, V. D.; Blanco, C. C.; Boldrini, I., Both, R. y Forneck, E. D. (2007). *Brazil's Neglected Biome: the South Brazilian Campos, Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* (9), 101-116.
- PAIF (2011). *Manual de Operaciones, temporada 2011-2012*, Grupo PAIF, Protección ante incendios forestales, 103 p.
- Palermo, V. y Reboratti, C. (dir.). (2007). *Del otro lado del Río. Ambientalismo y política entre uruguayos y argentinos*, Buenos Aires, Edhasa, 254 p.
- Panario, D.; Eguren, G.; Rodríguez, C.; Altezor, A.; Cayssials, R. y Achkar, M. (2006). *Síntesis de los efectos ambientales de las plantas de celulosa y del modelo forestal en el Uruguay*, Informe de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, Montevideo, 51 p.
- Paolino, C. y Hill, M. (2011). «Perfiles de especialización agro/agroindustrial y eficiencia en el uso de los recursos naturales: Uruguay frente a otros países de América Latina», en *Anuario 2011 - MGAP - OPYP*, 9 p.
- Paruelo, J. M.; Guerschman, J. P.; Piñeiro, G.; Jobbágy, E. G.; Verón, S. R.; Baldi, G. y Baeza, S. (2006). «Cambios en el uso de la tierra en argentina y uruguay: marcos conceptuales para su análisis», *Agrociencia* 10 (2) 47-61.
- Petraglia, C. y Dell'Acqua, M. (2006). *Actualización de la carta forestal del Uruguay con imágenes del año 2004*, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Montevideo, 27 p.
- Pillar, V.; Müller, S. C.; de Souza Castilhos, Z. M.; Avila Jacques, A. V. (eds.) (2009). *Campos Sulinos. Conservação e uso sustentável da biodiversidade*, Brasília, Ministério de Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Conservação da Biodiversidade, 403 p.
- Pillar, V.; Boldrini, I.; Hasenack, H.; Jacques, A. V. A.; Both, R.; Müller, S. C.; Eggers, L.; Fidelis, A.; Santos, M. M. G.; Oliveira, J. M.; Cerveira, J.; Blanco, C.; Joner, F.; Cordeiro, J. L. e Pinillos Galindo, M. (2006). *Workshop «Estado atual e desafios para a conservação dos campos»*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 24 p.
- Piñeiro, D. (2010). *Dinámicas en el mercado de la tierra en América Latina. El caso de Uruguay*. Informe para la FAO, Montevideo, 67 p.
- (1998). *Los trabajadores rurales en el Uruguay: principales tendencias*, en V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, Chapingo, México, 24 p.

- Pujato, J. (1998). «Plantaciones de pinos y eucalyptos en la Mesopotamia Argentina. Forestaciones pequeñas y medianas», Jornadas Forestales de Entre Ríos, 4 p.
- Quinteros, M. y Caldevilla, G. (1943). *Inventario forestal y los coeficientes de corrección*, Alfa, Facultad de Agronomía, Montevideo, 37 p.
- Quoos, R.; Lerner, F.; Diesel, V. (2006). «Uso múltiple do solo: uma abordagem sobre as estratégias das industrias de celulose», en *Anais Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais*, Rio de Janeiro.
- Rambo, B. (1956). *A fisionomia do Rio Grande do Sul*. Ensaio de monografia natural, Porto Alegre, Imprensa Oficial, 360 p.
- Ramos, A. y Cabrera, R. (2001). «El impacto del desarrollo forestal en Uruguay, 1990-2000», Consur, Sociedad de Consultores. Trabajo para Sociedad de Productores Forestales, *Cuadernos del Claeh* n.º 94-95, *Revista uruguaya de Ciencias Sociales*.
- Redes - Amigos de la Tierra - Uruguay Sustentable (2012). *Riesgos al declarar la unidad de suelos 5.02b de prioridad forestal*, Montevideo, 10 p.
- Redes - Uruguay sustentable (2012). *Agentes empresariales del Agronegocio*. Uruguay / Informe 2012, Montevideo, 21 p.
- Regions Timberland Group (2012). *Plan general de gestión. Uruguay*. Versión Pública (Versión 3), agosto 2012, 5 p.
- Ribeiro, C. M. (2009). *Estudo do modo de vida dos pecuaristas familiares da região da campanha do Rio Grande do Sul*, Universidad Federal do Rio Grande do Sul, tesis de maestría, 304 p.
- (1996). *Estudo de quatro municípios da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul e possíveis alternativas para o seu desenvolvimento*, UFLA, tesis de maestría, 141 p.
- Riella, A. y Mascheroni, P. (2009). *Explorando la calidad del empleo en la forestación. Un estudio de caso*, Montevideo, CSIC-FCS, 110 p.
- Riella, A.; Tubío, M. y Mascheroni, P. (2009). «La calidad del empleo en la forestación uruguaya», XXVIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales (LASA). Rio de Janeiro, Brasil, 11-14 de junio 2009, 18 p.
- Riella, A. y Ramírez, J. (2008). «Población rural y forestación: estudio de la dinámica poblacional en los territorios forestales del Uruguay», *Agrociencia* 12 (2) 85-98.
- Riocell (1992a). «Riocell-Comunidade-Ambiente», en 7.º Congresso florestal estadual. Florestas: desenvolvimento e conservação, Nova Prata, Rio Grande do Sul, 21 a 24 de setembro de 1992, pp. 267-283.
- (1992b). «Parceria e arrendamento. Alternativas para produção de florestas», en 7.º Congresso florestal estadual. Florestas: desenvolvimento e conservação. Nova Prata, Rio Grande do Sul, 21 a 24 de setembro de 1992, pp. 1287-1297.
- Rodary, E. y Castellanet, C. (2003). «Les trois temps de la conservation», en Rodary, E.; Castellanet, C. y Rossi, G. (dir.), *Conservation de la nature et développement. L'intégration impossible ?* Paris, Karthala/GRET, 5-44.
- Rodríguez, C. y Cayssials, V. (2010). «Cambios estructurales en los pastizales asociados a la ganadería», en Altesor, A.; Ayala, W.; Paruelo, J. M., *Bases ecológicas y tecnológicas para el manejo de pastizales. Proyecto FPTA-175, Descripción de la heterogeneidad florística y seguimiento de la productividad primaria y secundaria del campo natural*, INIA, pp. 69-78.
- Rodríguez Miranda, A. (2013). *Diagnóstico de cohesión territorial para Uruguay. Insumos para la formulación, análisis y negociación de políticas locales de desarrollo economi-*

- co y social sustentables en Uruguay*, Oficina de Planeamiento y Presupuesto, Área de Políticas Territoriales, Montevideo, 43 p.
- (2012). «¿Desarrollo sectorial o desarrollo territorial en economías locales interiores? El caso de Rivera en Uruguay», ponencia para las III Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, agosto del 2012, Montevideo, 30 p.
- Rosario Pou y Asociados (2013). *Agenda Forestal Uruguay 2013*, Montevideo, 146 p.
- (2009). *Agenda Forestal Uruguay 2009*, Montevideo, 53 p.
- Rosengurtt, B. (1944). «Estudio sobre praderas naturales del Uruguay. Cuarta contribución. Las formaciones campestres y herbáceas del Uruguay», Montevideo, *Agros* (134) 45 p.
- (1946). *Estudio sobre praderas naturales del Uruguay. Quinta Contribución*, Montevideo, Rosgal, 473 p.
- Rossi, G. (2000). *L'Ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud*, París, C.N.R.S. Editions, 248 p.
- Royo Pallarés, O.; Berretta, E. J. y Maraschin, G. E. (2005). «The South American Campos ecosystem», en Suttie, J. M.; Reynolds, S. G. y Batello, C. (eds.). *Grasslands of the world*, Roma, FAO, pp. 171-219.
- Roth, L. y Lorscheiter, M. L. (1990). «Palynology of a bog in Parque Nacional de Aparados da Serra, East Plateau of Rio Grande do Sul, Brazil», *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, (8) 39-69.
- Rubbo, R. (1943). «Explotación racional de nuestros bosques nacionales (naturales y artificiales)» en *Memorias presentadas a la primera conferencia nacional sobre aprovisionamiento y racionalización en el empleo de los combustibles*, Tomo I: 63-91.
- Salguero, J. y Rusak, S. (2003). «Los fuegos en los Parques Nacionales: de la exclusión al manejo», en *Fuego en los ecosistemas argentinos*, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Santiago del Estero pp. 277-283.
- San Román, D. (2004). *Puesto de trabajo en la fase agraria forestal*. Disponible en el sitio web de la Dirección Forestal General del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, 3 p.
- (s./d.) *Alzheimer forestal*, 4 p.
- Sans, C.; Daniluk, G. y López Quero, M. (2007). «Bienes y servicios de los bosques plantados en Uruguay: Evaluación preliminar de los productos forestales no madereros de mayor importancia comercial», *Agrociencia* 11 (1) 73-80.
- SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura (2006). *Fatos e Números do Brasil Florestal*, São Paulo, 108 p.
- Secco, J. y Errea, E. (2008). «Las tendencias de las cadenas agroindustriales y los efectos sobre el empleo, la demografía y las migraciones», en Calvo, J. J. y Mieres, P., *Sur, migración, y después*, Montevideo, Rumbos, UNFPA, 224 p.
- Schneider, S. (1999). *Agricultura familiar e industrialização: Pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, Editora da Universidade, UFRGS.
- Scott, D. (2000). *Hydrological effects of afforestation and forest management by Forestal Oriental S.A.*, Uruguay (inédito).
- SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente (2007). *Zoneamento ambiental para atividade de silvicultura*, Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Fundação Estadual de Proteção Ambiental, Fundação Zoobotânica, Porto Alegre, 78 + 143 + 101 p (Original ZAS Proposition).

- (2010). *Zoneamento ambiental para atividade de silvicultura*. Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria Estadual do Meio Ambiente, Porto Alegre, 137 + 300 p (Last ZAS Proposition. Version released online, dated in 2010, March).
- Severo do Amaral (2006). *Análise do desenvolvimento econômico sustentável: uma visão do avanço da atividade florestal no Rio Grande do Sul*. Tesis de licenciatura, Universidade Federal de Pelotas, Departamento de Geografia e Economia, Pelotas, 62 p.
- SGS Qualifor (2003). *Forest Management Certification Report. Informe para el Forest Stewardship Council sobre la empresa EUFORES*, 29 p.
- Sonnenfeld, D. A. (1999). *Social Movements and Ecological Modernization: The Transformation of Pulp and Paper Manufacturing*, Berkeley Workshop on Environmental Politics, Institute of International Studies, UC Berkeley. 44 p.
- Soriano, A. (1992). «The Rio de la Plata grasslands», en Coupland, R. T. (ed). *Natural Grasslands. Introduction and Western Hemisphere*, 367-407.
- Soto, F. A. B. (1992). *Da industria do papel ao complexo florestal no brasil: O caminho do corporativismo tradicional ao neocorporativismo*. Tesis de doctorado, Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, Brasil.
- Stora Enso (2010). *Review. Global responsibility. Sustainability report 2010*, 52 p.
- Stumpo, G. et al. (2012). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*, CEPAL, 153 p.
- Svampa, M. (2010). *Movimientos Sociales, matrices socio-políticas y nuevos escenarios en América Latina*. One World Perspectives, Working Papers 01 / 2010, Kassel Universität, 29 p.
- Svampa, M. (2008). *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Tapebicua (2009). *Plan de manejo forestal. Resumen público 2009*. Disponible en <www.tapebicua.com.ar>, 5 p.
- Tomaselli, I. (2004). *Estudio de tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina*, Documento de Trabajo, Informe Nacional Brasil, Ministerio de Medio Ambiente de Brasil (Bésil), FAO (Roma).
- Tommasino, H. y Bruno, Y. (2011). «Trabajadores agropecuarios calificados y no calificados en 2000 y 2009», en *Anuario 2011 - MGAP - OPYPA*, 6 p.
- (2010). «Empresas y trabajadores agropecuarios en el período 2000-2009», en *Anuario 2010 - MGAP - OPYPA*, 353-361.
- Tubío, M. (2006). *Los efectos sociales de la forestación en Uruguay: un análisis a través de los Censos de Población y Vivienda*, en VII Congreso Latino-Americano de Sociología Rural, GT n.º 4 Nuevas migraciones y empleo rural en América Latina. 20-24 de noviembre del 2006, Quito, Ecuador, 22 p.
- Mascheroni, P.; Ramírez, J. y Riella, A. (s./d.). *El empleo rural en la empresa Metsä-Botnia*, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales, 35 p.
- UPM (2012). *Forestal Oriental. Informe de sustentabilidad social y ambiental*. Disponible en <http://www.upm.com>, 52 p.
- (2011). *UPM-The biofore company*. Disponible en <http://www.upm.com>, 23 p.
- (2010). *Annual Report 2010*. Disponible en <http://www.upm.com>, 166 p.
- (2009). *Annual report 2009*. Disponible en <http://www.upm.com>, 163 p.
- Uruguay XXI (2010). *Forestry industry. Investment opportunities in Uruguay*, 28 p.

- Vara, A. M. (2007). «Sí a la vida, no a las papeleras. En torno a una controversia ambiental inédita en América Latina», *Redes* 12 (25) 15-49.
- Vélez Martín, E. (2012). *Influência de gradientes ambientais nos padrões de diversidade das comunidades campestres nos Campos de Cima da Serra*, RS, Brasil, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 137 p.
- Vélez, E.; Chomenko, L.; Schaffer, W.; Madeira, M. (2009), «Um panorama sobre as iniciativas de conservação dos Campos Sulinos», en Pillar, V.; Müller, S. C., de Souza Castilhos, Z. M.; Avila Jacques, A. V. (eds.). *Campos Sulinos. Conservação e uso sustentável da biodiversidade*, Brasília, Ministério de Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Conservação da Biodiversidade, pp. 356-379.
- Vera, L. y Bonnin, I. (2009). *Cadena foresto-industrial de Entre Ríos*. Jornadas de diffusion forestal INTA, 15 de noviembre 2009, 23 p.
- Vergara, L. y Mastrandea, C. (2009). *Diagnóstico del sector maderero del río Uruguay*. Jornadas de diffusion forestal INTA, 15 de noviembre 2009, 22 p.
- Vervoorst, F. B. (1967). *La vegetación de la Argentina. VII - Las comunidades de la depresión del Salado (Provincia de Buenos-Aires)*, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Instituto de Botánica Agrícola, Buenos Aires, 309 p.
- Vidal, N. G. (2005). *Acordos empresa florestal-comunidade no Brasil: situação atual e oportunidades para ação*, Washington, Forest Trends, 59 p.
- Volante, J. et al. (2009). *Monitoreo de la cobertura y el uso del suelo a partir de sensores remotos*, INTA, CONAE, Programa Nacional de Ecorregiones, Informe Técnico Unificado PNECO 1643, 31 p.
- Weyerhaeuser (2010). *Annual report and form 10-k*. Disponible en <<http://www.weyerhaeuser.com/>>, 124 p.
- (2009). *Annual report and form 10-k*. Disponible en <<http://www.weyerhaeuser.com/>>, 130 p.
- (2007). *Sustainability essentials*. Disponible en <<http://www.weyerhaeuser.com/>>, 12 p.
- World Bank (2009a). *Provincia de Corrientes, estrategia de desarrollo productivo*. Informe primera fase, mayo 2009, 88 p.
- (2009b). *Provincia de Corrientes, Clima de inversión, resultados de la encuesta a empresas*, mayo 2009, 31 p.
- (2008). *Provincia de Corrientes, estrategia de desarrollo productivo. Informe segunda fase*, noviembre 2008, 112 p.
- Zamboni Zamboni Neske M. (2009). *Estilos de agricultura e dinâmicas locais de desenvolvimento rural: o caso da Pecuária Familiar no Território Alto Camaquã do Rio Grande do Sul*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, tesis de maestria, 207 p.
- Zandavali Grandó M. y Fochezato, A. (coord.) (2008). *Impactos dos investimentos na cadeia florestal sobre a economia do Rio Grande do Sul*, Porto Alegre, Fundação de Economia e estatística, 93 p.
- Zarnott, A. V.; Leite Guimarães Pinheiro, S. y Stropasolas, V. L. (2009). «Participação dos agricultores familiares de Canguçu no programa Poupança Florestal da Votantim Celulose e Papel», *Redes* 14 (2) 29-52.

MATERIAL PERIODÍSTICO SOBRE CONDICIONES DE TRABAJO EN LA SILVICULTURA PUBLICADO EN URUGUAY ENTRE EL 2000 Y EL 2007

El diario *Brecha* dedicó extensos *dossiers* a este tema (15.08.2003 y 19.11.2004), y varios artículos de testimonios de empleados forestales (21.05.2004).

La República publicó entre 2002 y el 2006 dieciocho artículos sobre el asunto (22.09.2002, «Esclavitud bajo los árboles»; 17.09.2003, «La forestación es un negocio de empresas transnacionales»; 19.01.2004, «Peón forestal aplastado por un camión»; 13.05.2004, «Trabajador forestal se encadenó en la plaza pública para denunciar feroz explotación»; 13.05.2004, «Denuncian condiciones inhumanas de trabajo de empresa forestal de Durazno»; 14.05.2004, «Encargado de forestal niega las denuncias»; 15.05.2004, «Obrero monteador sigue en huelga de hambre y encadenado en Plaza Artigas»; 16.05.2004, «Trabajador forestal fue convencido a deponer su protesta en beneficio de su salud»; 6.07.2004, «Una empresa forestal salteña, acusada de explotación laboral»; 3.08.2004, «PIT-CNT se fortalece y rescata trabajadores esclavos forestales»; 20.08.2004, PIT-CNT elevará denuncia a la OIT»; 22.08.2004, «Denuncian en Río Negro la muerte de un trabajador y riesgos contaminantes»; 24.08.2004, «Empresa forestal incumple lo acordado con transportistas "abusando de posición dominante"»; 14.08.2004, «Trabajadores forestales denuncian empresas "truchas" en el sector»; 24.10.2004, «Los trabajadores forestales y de la madera exigen que se instale negociación colectiva»; 30.10.2004, «Denuncian dramática situación de los trabajadores forestales»; 6.11.2004, «Un trabajador forestal de 14 años debió ser intervenido en el BSE»; 14.11.2006, «Trabajo esclavo en forestadora; se acumula denuncias penales»).

El Observador en el mismo período publicó siete artículos (2.04.2003, «Trabajadores ilegales en campos de Rivera»; 17.12.2004, «Mujica y PIT-CNT acordaron realizar registro de trabajadores rurales»; 18.12.2004, «Mujica a favor de sindicalizar a rurales» 5.04.2005, «Combatirán el informalismo de las "grandes empresas"»; 11.04.2005, «Gobierno anuncia ofensiva contra evasión y trabajo ilegal»; 26.10.2005, «Detectan dura realidad laboral en forestación» 18.02.2006, «Cláusula de paz laboral en el rubro forestación»).

El País dedicó cuatro artículos (1.12.2000, «Por una forestación más sana» 5.02.2003, «Fueron fijadas nuevas retribuciones mínimas para trabajadores rurales»; 24.11.2004, «Forestales se sumaron a las demandas por trabajo y salario»; 11.11.2006, «El fin de la tercerización»).

ENTREVISTAS

Argentina (2009- 2010): Jorge Pujato, Secretario de la Asociación Forestal Mesopotámica, Misiones; Diana Díaz, INTA Concordia, Entre Ríos; Mirta Báez, empresa Tabepicuá, Gobernador Virasoro, Corrientes; Equipo del Plan Estratégico Virasoro, Municipio de Gobernador Virasoro; Juan Esteban Acuña, empresa Pomerá, Gobernador Virasoro; Néstor Galvalisi, empresa Forestal Las Mariás, Gobernador Virasoro; Mercedes Omeñuka, Asociación Madereros y Afines de Corrientes, Gobernador Virasoro; Rodolpho Goth, Asociación Forestal Argentina NEA, Ciudad de Corrientes; Luis María Mestres, Dirección de Recursos Forestales, Gobierno Provincial de Corrientes;

Gustavo Braier, Consultor forestal, Buenos Aires; Claudia Peirano, Asociación Forestal Argentina, Buenos Aires.

Brasil, Rio Grande do Sul (2008-2009): Lilian Ferraro, FEPAM, Porto Alegre; Silvia Pagel, FEPAM, Porto Alegre; Eduardo Stumpf, empresa Aracruz, Guaíba; Cristiano Souza, empresa FIBRIA, ciudad de Pelotas; funcionarios de la EMATER de Pelotas; Mauro Riani Fernández, empresa FIBRIA, ciudad de Pelotas; Maurem Kayna Alves, empresa Aracruz, ciudad de Guaíba; Marisa Pimentel, Universidade Federal de Santa Maria.

Uruguay (2010-2013): Roberto Scoz, INIA Tacuarembó; Juan Pedro Posse, empresa Weyerhaeuser, Tacuarembó; Cinthya Sauer, DINAMA, Montevideo; Jorge Ruks, Director DINAMA, Montevideo; Virginia Olmos, empresa Weyerhaeuser, Montevideo. Entrevistas llevadas a cabo por César Grosjean, estudiante de maestría en geografía, Universidad Panthéon Sorbonne, marzo del 2013; Rafael Carriquiry, técnico del Plan Agropecuario en Rivera; Pablo, antiguo contratista para la empresa UPM.

Entrevistas a productores rurales en Rio Grande do Sul, sierras de Piratini y Pinheiro Machado (agosto del 2009). Paraje de Aberta do Cerro: R. D. S. R., R. G., T. F. Paraje A Capela: C. G., I. R., R. T., R. S. Paraje Alto Bonito: L., O., J. O. G. Paraje Paso do Barroco: A., G., D., D2. Paraje Carro Quebrado: C. G. V., H., P. L., P. A. L. Paraje Chapeado: J. C., F. D. D., L. y F. Ciudad de Canguçu: C. D. Paraje Jaiba: V., Z., R. T., F. T., D. P., S. Pueblo de Torrinhãs: M. M.

Entrevistas a productores rurales en Uruguay, sierras del Yermal y Tacuarí (agosto del 2009 y agosto del 2010). Paraje Puntas del Tacuarí: J. G. y B. L., E. G., M., A. E. A. Paraje La Calera: L. R. B. Paraje Rincón de Py: A. A., E. A., G. A., E. S., R. F. Cercanías Isla Patrulla: J. G. y R. L., A. M. Escuela n°: N. R., D. S. Sierra del Yermal: P. D. M., M. S. Paraje Cerro Colorado: J. M., N. A., N. S. y A. P. Paraje Yermalito: Y. R.



Plantaciones jóvenes en campos de São Vicente do Sul, Velez, 2007