



# **Potencialidad de desarrollo sostenible de la cuenca lechera histórica del río Santa Lucía**

Arq. José Pedro López Canclini

Universidad de la República, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo,  
Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano  
Montevideo, noviembre de 2020



Potencialidad de desarrollo sostenible de la cuenca lechera histórica del río Santa Lucía

Arq. José Pedro López Canclini

Tesis presentada con el objetivo de obtener el título de Magíster en  
Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Tutor: Sociólogo Enrique Gallicchio  
Magíster en Desarrollo Regional y Local por la Universidad Católica del Uruguay

Director Académico: Arq. Pablo Ligrone  
Doctor en Urbanismo y Ordenamiento Territorial por la Université Sorbonne Nouvelle

Montevideo, noviembre 2020

*A María Hernández, nacida en Isla Mala, vivió en Florida,  
dejó un hijo en la Colonia Etchepare,  
quizás uno de los 400 NN con los que se encontró  
el doctor Do Campo al llegar a su dirección.*

## **Agradecimientos**

Al Soc. Enrique Gallicchio, a Michel Azcueta, a todo el cuerpo docente de la cátedra de MOTDU, Ing. Carlos Colacce, Ing. Agr. Pablo Chilibroste, Ing. Agr. Eduardo Blasina, Arq. José Freitas, Ing. Carolina Pereyra, Ing. Agr. Andrés Llagarías, Lic. Alfredo López, Prof. Álvaro de León, grupo de mujeres Hierbas y Nativos del Severino, Grupo Agrobóticos, Guillermo García, Ember Martínez, Leonardo Pereira, Jaqueline Gómez, Miguel Fernández Galeano, Javier Berterreche, Juan Manuel López, Iesel Clara, Felipe Sierra, Dr. Osvaldo do Campo, Soc. Daniel Macadar, Adriana Epifanio y a todos los compañeros de la generación 2015 de la MOTDU.

## Resumen

El ordenamiento territorial debe cuestionar la estructura territorial existente. La cuenca lechera histórica del Santa Lucía es hoy territorio de conflicto entre la producción lechera y la contaminación del río que abastece de agua potable al área metropolitana de Montevideo. Esta tesis analiza la región para determinar su potencialidad para alcanzar desarrollo sostenible en línea con los ODS definidos por la ONU en 2015. Esto implica elevar la calidad de vida de toda la población en términos económicos, sociales y ambientales y convertirse en referencia de producción sustentable. El análisis se basa en el método del mapa de la riqueza, apoyado en las potencialidades locales, las capacidades del capital social y humano y las experiencias exitosas. Se concluye que existe viabilidad en tanto se encare el proceso en forma multiescalar y multisectorial, tomando como eje el trabajo, el fortalecimiento del capital social y la innovación, con activa participación académica en sinergia con los actores sociales, el Estado y el empresariado. Se plantean posibles elementos de desarrollo local e instrumentos de ordenamiento territorial correspondientes a dicho fin.

**Palabras clave:** desarrollo local sostenible, parque científico tecnológico, producción lechera sostenible.

## Abstract

*The Land Management must question the existing territorial structure. The Historic Milk Basin of Santa Lucía is today a territory of conflict between dairy production and contamination of the river that supplies drinking water to the metropolitan area of Montevideo. This thesis analyzes the region to determine its potential to achieve sustainable development in line with the UN SDGs defined in 2015. This implies raising quality of life of the entire population in economic, social and environmental terms and becoming a sustainable production reference. The analysis is based on the Wealth Map method, supported by local potentialities, social and human capital capacities, and successful experiences. It is concluded that there is viability as long as the process is approached in a multi-scalar and multi-sectorial way, taking as its axis work the strengthening of social capital and innovation, with active academic participation in synergy with social actors, State and business community. Possible elements of local development and instruments of territorial ordering corresponding to this purpose are proposed.*

**Keywords:** *sustainable local development, science and technology park, sustainable dairy production.*

## Tabla de contenidos

<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
Propósito de la investigación .....	12
Antecedentes .....	14
Metodología .....	15
Principales conclusiones .....	16
Estructura de la tesis .....	18
<b>Capítulo 1. Marco conceptual .....</b>	<b>21</b>
1.1 Economía y territorio .....	21
1.1.1 Las cadenas de producción agroalimentaria dentro de la cadena global de valor ...	22
1.1.2 El agronegocio .....	22
1.1.3 Economía metropolitana.....	23
1.1.4 Recuperación de plusvalía .....	24
1.1.5 Economía circular .....	24
1.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) .....	26
1.3 Desarrollo local, gobernanza, identidad y capital social.....	28
1.3.1 Desarrollo local.....	28
1.3.2 La identidad como factor de desarrollo .....	29
1.3.3 La construcción de capital social .....	30
1.3.4 Gobernanza .....	32
1.3.5 Desarrollo territorial en su complejidad multinivel .....	33
1.4 Ordenamiento territorial y desarrollo local .....	34
1.5 Tendencias agroalimentarias .....	36
1.6 La cadena láctea en Uruguay.....	37
1.7 Turismo .....	42
1.8 COVID-19 y después .....	45
<b>Capítulo 2. Descripción de la cuenca lechera histórica del Río Santa Lucía.....</b>	<b>48</b>

2.1 Implantación .....	48
2.1.1 Ubicación.....	48
2.1.2 Extensión .....	48
2.1.3 Tipo de suelo.....	49
2.1.4 Distancia de las ciudades más importantes .....	50
2.1.5 Estructura vial y ferroviaria .....	50
2.1.6 Infraestructura y sistema urbano .....	51
2.2 Población.....	57
2.2.1 Crecimiento .....	57
2.2.2 Población económicamente activa .....	57
2.2.3 Población en edad escolar .....	57
2.2.4 Profesionales.....	57
2.2.5 Servicios urbanos .....	57
2.2.6 Calidad de vida .....	59
2.2.7 Cuestión de género en la cadena productiva láctea .....	59
2.3 Recursos .....	61
2.3.1 Recursos naturales.....	61
2.3.2 Recursos humanos.....	61
2.3.3 Actividades económicas y productivas .....	62
2.3.4 Financiamiento.....	65
2.3.5 Tecnología .....	66
2.3.6 Productos bandera de la zona .....	67
2.4 Identidad.....	69
2.4.1 Fiestas populares .....	69
2.4.2 Patrimonio cultural.....	70
2.4.3 Nivel de autoestima.....	71
2.4.4 Reconocimiento desde otras y regiones .....	72

2.4.5 Símbolos propios .....	72
2.5 Institucionalidad .....	73
2.5.1 Sociedad civil.....	73
2.5.2 Instituciones estatales de apoyo al desarrollo rural.....	76
2.5.3 Marco legal .....	77
2.5.4 Gobernanza .....	80
2.5.5 Participación, cumplimiento y continuidad en planes de desarrollo .....	82
2.6 Ambiente .....	83
<b>Capítulo 3. Referencias exitosas en el ámbito internacional y nacional .....</b>	<b>88</b>
3.1 Regio Foodvalley .....	88
3.1.1 Implantación .....	89
3.1.2 Población .....	91
3.1.3 Recursos .....	91
3.1.4 Identidad .....	94
3.1.5 Institucionalidad.....	95
3.1.6 Ambiente .....	96
3.2 Parque Agrario del Baix Llobregat .....	97
3.3 Experiencias nacionales .....	99
3.3.1 Ruralidades Canarias.....	99
3.3.2 CRI lechero del litoral .....	100
3.3.3 Parque Científico y Tecnológico de Pando .....	101
3.3.4 Juan Lacaze. Mapa de la riqueza .....	101
<b>Capítulo 4. La mirada de los informantes calificados .....</b>	<b>104</b>
4.1 Caracterización .....	107
4.2 Actores .....	112
4.3 Fortalezas .....	112
4.4 Debilidades .....	115

4.5 Buenas prácticas .....	116
4.6 Desafíos .....	118
<b>Capítulo 5. Discusión y perspectivas.....</b>	<b>121</b>
5.1 Análisis comparado entre la región de estudio y la Regio Foodvalley .....	121
5.1.1 Implantación .....	122
5.1.2 Población .....	126
5.1.3 Recursos .....	129
5.1.4 Identidad .....	132
5.1.5 Institucionalidad.....	135
5.1.6 Ambiente .....	138
5.2 Comentarios finales .....	139
5.2.1 Conclusiones.....	139
5.2.2 Posibles elementos de desarrollo local y ordenamiento territorial .....	140
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>146</b>

## Lista de tablas

<i>Tabla 1.</i> Situación de las PLU de la zona de estudio .....	54
<i>Tabla 2.</i> Municipio de Regio Foodvalley .....	91
<i>Tabla 3.</i> Sistema de actores .....	128

## Lista de figuras

<i>Figura 1.</i> Izquierda: Regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Derecha: Zona estudiada. .....	12
<i>Figura 2.</i> Esquema representativo de la economía circular.....	25
<i>Figura 3.</i> Roles de las ciudades intermedias del Uruguay en las cadenas productivas agroindustriales. ....	39
<i>Figura 4.</i> Mapa síntesis de la descripción territorial de la cadena productiva agroindustrial lechera.....	40
<i>Figura 5.</i> Esquema resumido de la cadena láctea, 2012.....	40
<i>Figura 6.</i> Evolución y variaciones porcentuales de las exportaciones de lácteos 1996-2007 (millones de dólares y porcentaje).....	41
<i>Figura 7.</i> Mapa de escenarios prospectivos el entramado turístico nacional a 2050. ....	42
<i>Figura 8.</i> Mapa de las regiones turísticas de Uruguay con destaque del frente costero. ....	44
<i>Figura 9.</i> Arriba a la izquierda: Mapa de regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Arriba a la derecha: Mapa de la zona. Abajo: Implantación regional. ....	49
<i>Figura 10.</i> Izquierda: Aptitud de suelo. Derecha: Disponibilidad de agua en suelo. ....	49
<i>Figura 11.</i> Mapa síntesis de los sistemas urbanos nacionales. Izquierda: Escala nacional. Derecha: Subsistemas. ....	51
<i>Figura 12.</i> Izquierda: Mapa general de subsistemas de ciudades. Derecha: Mapa de microhubs.....	52
<i>Figura 13.</i> Centros urbanos caracterizados por movilidad laboral, 2011. ....	55
<i>Figura 14.</i> Izquierda: Variación de población. Derecha: Jóvenes que no estudian ni trabajan. .....	56
<i>Figura 15.</i> Corredores TPDA (transporte de promedio diario anual). ....	58
<i>Figura 16.</i> Mapa topológico de movilidad. ....	58
<i>Figura 17.</i> Servicios de transporte de pasajeros. ....	59

<i>Figura 18.</i> Izquierda: Porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan. Derecha: Porcentaje población con de NBI. ....	59
<i>Figura 19.</i> Áreas caracterizadas turismo. ....	63
<i>Figura 20.</i> Tambo en proceso de mejora. ....	67
<i>Figura 21.</i> Plantas destino de la producción. ....	68
<i>Figura 22.</i> Símbolos identitarios. Arriba a la izquierda: Primera cooperativa de ayuda mutua del país, en 25 de Mayo-Isla Mala. Arriba a la derecha: Cardal y el Plan Ceibal. En el medio: parroquia en piedra vista, joya artesanal reivindicadora del pasado picapedrero. Abajo: Fiesta de la Leche frente a estación de tren. ....	71
<i>Figura 23.</i> Hitos culturales, productivos e infraestructurales. ....	73
<i>Figura 24.</i> Organizaciones sociales y productivas. Fuente: Elaboración propia. ....	74
<i>Figura 25.</i> Carreras agrarias. ....	76
<i>Figura 26.</i> Zonas de uso preferente de suelo. ....	82
<i>Figura 27.</i> Fotos: y 2: Río Santa Lucía Grande, frente a 25 de Agosto. Fotos 3 y 4: Río Santa Lucía Grande. ....	85
<i>Figura 28.</i> Principales problemas ambientales. ....	85
<i>Figura 29.</i> Ubicación de la Regio Foodvalley. ....	89
<i>Figura 30.</i> Agenda estratégica de desarrollo local de Juan Lacaze. ....	103
<i>Figura 31.</i> Arriba a la izquierda: Mapa de regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Arriba a la derecha: Mapa de la zona. Abajo: Implantación regional. ....	105
<i>Figura 32.</i> Agrobóticos. ....	109
<i>Figura 33.</i> Hierbas y Nativos de Severino. ....	109
<i>Figura 34.</i> Comparación de distancias a urbes. ....	122
<i>Figura 35.</i> Pueblos tamberos del ferrocarril. Valor histórico, cultural y económico de ferrocarril. ....	124
<i>Figura 36.</i> Conectividad vial a partir de la continuación de ruta 12. ....	125
<i>Figura 37.</i> La importancia del contenedor físico para el desarrollo cultural y la construcción del capital social. Arreglo del salón de Sociedad Nativista Gauchos Orientales y reconstrucción del salón principal. ....	134
<i>Figura 38.</i> Arriba: Club 19 de Abril, Cardal, antes y después del cambio de techo. Abajo: Vitrola Sur. ....	135

## Introducción

### Propósito de la investigación

¿Es posible transformar en un territorio ordenado la actual contradicción producción lechera/ambiente y avanzar hacia una sinergia de desarrollo local innovador en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015?

La cuenca lechera histórica del río Santa Lucía fue la región elegida para desarrollar la investigación que dio lugar a esta tesis. Se trata de la de mayor concentración de producción lechera, relacionada con la principal empresa del rubro, Cooperativa Nacional de Productores de Leche (Conaprole). Está situada, además, a la vera de la represa de Paso Severino, reservorio de agua potable del área metropolitana de Montevideo que abastece a cerca de la mitad de la población del país.

¿Están en condiciones el Estado y la sociedad en su conjunto para asumir el compromiso económico, social y político que implicaría la transformación mencionada arriba? ¿Cuáles serían los instrumentos de ordenamiento territorial existentes para encarar el desafío?

Se trata de un territorio caracterizado como histórico, por tratarse de una zona de pueblos fundados por el avance del ferrocarril, que, apenas comenzado el siglo XX, comenzó a poblarse de tambos, pasando esta actividad a ser, poco tiempo después, la principal. Hoy día, la cuenca lechera del río Santa Lucía es más amplia, pero la zona de estudio es la que no ha sufrido cambios por competencia con otros usos a lo largo de último siglo y, claramente, es la de mayor intensidad de uso en producción lechera.

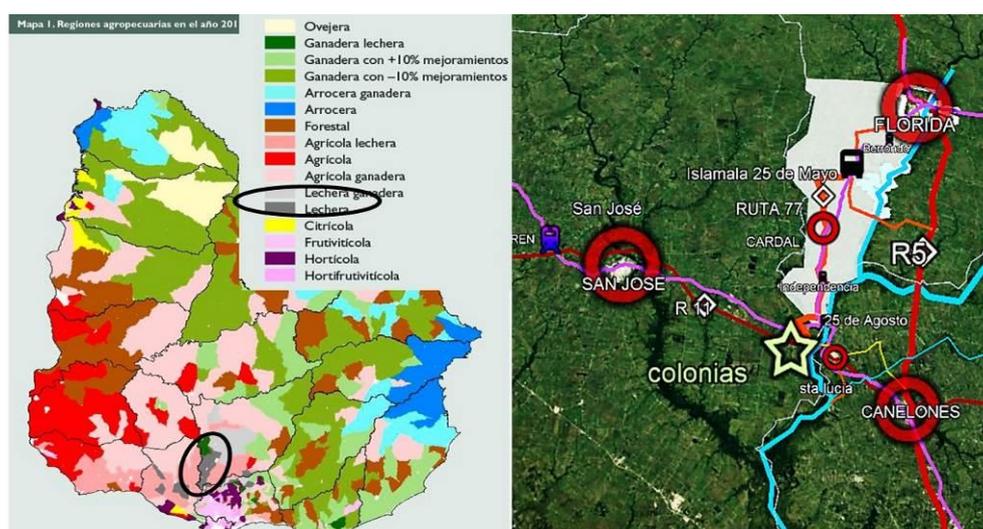


Figura 1. Izquierda: Regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Derecha: Zona estudiada.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Maps.

Dos tendencias contemporáneas establecen la globalización de la producción, patrones de consumo y comercio, por un lado, y, por otro, los procesos de desintegración de la verticalidad de las empresas transnacionales, a través de la tercerización, la separación de la propiedad y la integración del control y la conformación de redes empresariales transfronterizas.

El agronegocio busca lograr economía de escala y reducir costos de transacción, mediante la interconexión de empresas e instituciones para la elaboración de un producto final, lo que se conoce como clúster. Esto genera ventajas competitivas a partir de las economías de aglomeración e innovaciones que surgen del relacionamiento entre las empresas, actividades y agentes económicos, públicos, científicos, entre otros.

El uso de paquetes tecnológicos (semillas, hierbas, fertilizantes) se relaciona con el oligopolio genético-químico transnacional. Las tecnologías de la información, por su parte, habilitan el desarrollo de sistemas de gestión y comercialización e incluso la producción misma. Así, la lógica productivista da paso a la lógica de calidad, pero no toma en cuenta aspectos sociales ni ambientales.

Para contemplar estos aspectos, se tomará en cuenta la definición de desarrollo sostenible planteada por la ONU, que lo entienden como un tipo de desarrollo que satisface: “las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, s. f.). Así entendido, el desarrollo sostenible se apoya en tres pilares: el económico, el social y la protección del medioambiente.

A su vez, para la traducción de este concepto en el territorio, se considerará la definición del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVOT) de Uruguay:

Es el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen como cometido implementar una ocupación ordenada y un uso sostenible del territorio. Estas acciones regulan y promocionan la localización de la población, el desarrollo de todas las actividades económicas y sociales dentro del territorio, de forma que se logre un desarrollo sostenible que prevea las potencialidades y limitaciones existentes por los criterios ambientales, económicos, socioculturales, institucionales y geopolíticos. El principal desafío que tiene el Ordenamiento Territorial es mantener y mejorar la calidad de vida de la población, fomentar la integración social en el territorio y procurar el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales (MVOT, 2020).

Diecisiete son los ODS que la ONU fijó en 2015 para erradicar la pobreza, proteger el planeta y generar prosperidad, como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Específicamente, estos objetivos versan sobre: fin de la pobreza, hambre cero; salud y

bienestar; educación de calidad; igualdad de género; agua limpia y saneamiento,; energía asequible y no contaminante; trabajo decente y crecimiento económico; industria, innovación e infraestructura; reducción de las desigualdades; ciudades y comunidades sostenibles; producción y consumo responsable; acción por el clima; vida submarina; vida de ecosistemas terrestres; paz, justicia e instituciones sólidas; y alianza para lograr los objetivos.

Salvo el ODS 14, referido a la vida submarina, todos los ODS resultan relevantes de ser tratados en la zona de estudio. Es de especial interés para esta tesis el ODS 8:

Trabajo decente y crecimiento económico, promoviendo el empleo y trabajo decente para todos, manteniendo crecimiento económico per cápita, aumentando la productividad, diversificando, modernizando tecnología y fomentando la innovación, centrándose en los sectores con gran valor añadido y uso intensivo de mano de obra (ONU, s. f.).

En su artículo sobre cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio, Enrique Gallicchio (2004: 67) plantea que el desarrollo local no debe ser un proceso autárquico, sino articulado con la política nacional de desarrollo, debiendo centrar las estrategias y objetivos en la relación gobernanza-desarrollo económico local con el empleo y la construcción de capital social.

Un territorio sin municipio, como el que se estudia aquí, que a la vez ha demostrado capacidad de articulación para enfrentar la contaminación del río, fuerte relativamente en un sector clave en la tradición de la economía nacional pero con poco desarrollo innovador, con un capital social relativamente positivo en lo productivo pero pobre en lo social, constituye un territorio de desafíos para integrarse a un mundo que reclama cambios en el modelo de desarrollo que incluyan la economía circular, el trabajo de calidad, el crecimiento económico y el desarrollo cultural y social.

### **Antecedentes**

A nivel mundial, la experiencia más exitosa en términos de sostenibilidad es la Regio Foodvalley. Ubicada en Países Bajos, a semejanza de Silicon Valley, apuesta a la sinergia entre academia, industria y gobierno, un tipo de cooperación denominado de “triple hélice”, camino a integrar una cuarta hélice conformada por la sociedad civil y los medios de comunicación, buscando cerrar la brecha entre innovación y sociedad civil.

Cinco son los programas en los que esta experiencia se centra. En primer lugar, la transición del sector agrícola hacia una agricultura sostenible, mejorando el entorno para humanos y animales, acelerando innovaciones en la ganadería y estimulando formas alternativas de alimento. En segundo lugar, el alimento durante todo el ciclo vital. En este

sentido, se desarrollan programas de educación alimentaria y de cadena de servicios. En tercer lugar, la transición energética, incrementando la generación de energía sostenible y racionalizando la ubicación de las viviendas respecto a los lugares de trabajo. En cuarto lugar, la optimización del mercado laboral, colocando la óptima atención para cada talento y en cada fase de la vida. En quinto lugar, fortalecimiento de la innovación relacionada con los ecosistemas y la economía circular, que busca garantizar equilibrio entre la actividad económica y la calidad de vida.

En lo que hace a la gobernabilidad, el Parque Agrario de Llobregat, en la periferia de Barcelona, España, es un buen ejemplo en cuanto a la telaraña de relaciones entre los distintos niveles de gobierno, los sectores empresariales y la academia.

A nivel nacional, y muy relacionada con el tema, interesa la experiencia del Centro Regional de Innovación (CRI) lechero del litoral. Allí se desarrolló, con la presencia de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República (UDELAR) un interesante relacionamiento interinstitucional en los distintos niveles, con resultados económicos y sociales positivos. Asimismo, en un siguiente escalón, se generó la Red Tecnológica Sectorial de la Cadena Láctea, que apunta, ahora a nivel nacional, a profundizar dicho relacionamiento.

## **Metodología**

En cuanto a la metodología empleada, para el estudio del territorio y el análisis de las posibilidades del desarrollo sostenible se utilizó como base el método del mapa de la riqueza y se contrastaron luego las hipótesis planteadas con entrevistas a informantes calificados, pasando después a la discusión y propuestas.

El método del mapa de la riqueza, tal como lo define su impulsor, Michel Azcueta,

es una herramienta para el desarrollo económico local que se basa en las potencialidades de una localidad, las capacidades que provienen del capital social y humano, y las experiencias exitosas como puntos de apoyo y referencia para la acción concreta hacia el desarrollo (Azcqueta, 2013, p. 6).

Es una metodología de análisis que además genera datos para el trabajo con los actores del territorio. Se basa en tres ejes de trabajo: las potencialidades, es decir, los recursos naturales, económicos, de infraestructura, instituciones culturales, materiales e inmateriales; las capacidades, nivel de organización, asociación y redes de confianza y el *stock* de conocimiento, cultura y creatividad; y, finalmente, las experiencias exitosas con las que se puedan identificar los actores, interpretándolas y adaptándolas colectivamente. A su vez, se apoya en las estrategias que involucran al sector privado y al público.

Es una herramienta vinculada al desarrollo económico en equilibrio con el ambiente y una estrategia de eliminación de la pobreza, que se sustenta en los recursos de los que dispone la localidad, no en las necesidades insatisfechas, incorporando la dimensión cultural y los conocimientos, habilidades y deseos del tipo de desarrollo a impulsar.

En este trabajo se considera, en primer lugar, la implantación, teniendo en cuenta la ubicación, tipo de suelo, la distancia a ciudades más importantes, la estructura vial y ferroviaria y la infraestructura urbana. En segundo lugar, se analiza la población, considerando su crecimiento, la población económicamente activa, la población en edad escolar, la situación de servicios de salud, calidad de vida y género. En tercer lugar, se describen los recursos, tanto naturales como humanos, las actividades económico-administrativas, la economía, el financiamiento, las entidades bancarias, la tecnología, el producto bandera de la zona (en este caso, la leche). En cuarto lugar, se hace referencia a la identidad, fiestas y manifestaciones culturales, el patrimonio cultural, el nivel de autoestima, el reconocimiento desde otras regiones, los símbolos propios. En quinto lugar, se menciona la institucionalidad, el papel de las instituciones sociales representativas, el marco legal territorial existente, así como la gobernanza y la presencia de instituciones del Estado. En cuanto al tema ambiental, se describe el proceso de la región con la represa de Paso Severino y el proceso actual de descontaminación.

### **Principales conclusiones**

Convertirse en una referencia internacional implica un cúmulo de decisiones institucionales importantes con la correspondiente asignación de recursos económicos y humanos, que, en un proceso de desarrollo sostenible con eje en el trabajo y la mejora de la calidad de vida, integren el aporte académico, el fortalecimiento del capital social, las infraestructuras necesarias, la cooperación internacional y una adecuada política de inversiones.

Se trata de pensar en un proceso de desarrollo local con eje en el trabajo y la mejora de calidad de vida, entendida en sus aspectos económicos, sociales y ambientales; una dinámica que revierta la contradicción producción-ambiente generando sinergia de desarrollo para una región de referencia, una marca local en la que se tengan en cuenta la producción, el ambiente, el conocimiento y la calidad de vida de los pobladores.

La región está dispuesta en un punto estratégico, a una adecuada distancia del puerto y del aeropuerto internacional, sin entrar en zona de posible expansión metropolitana en lo inmediato. Su producto bandera, la leche, identifica también al país, y es esta la región más

antigua en el rubro y dedica de manera constante a él, con más de un siglo de experiencia. Dispone de un marco geográfico destacable por su monte natural. Se encuentra en un proceso de superación de la contaminación generada por la producción lechera, cuenta con recursos humanos capacitados, especialmente a partir del Plan Ceibal (entrega de una *laptop* gratuita por niño), que comenzó nacionalmente en esta zona y, como consecuencia, hoy existe una generación de “nativos digitales”, cuya curva de aprendizaje, en palabras de Daniel Bentancor, docente local de robótica, “es mucho más acotada que la de alguien que toma contacto con la informática a los 25 años” (Entrevista a Daniel Bentancor). Asimismo, la incipiente transversalización entre Estado, universidad y empresas y productores, ocurrida tanto en el tema ambiental con la comisión para la descontaminación de la cuenca del Santa Lucía como en la producción lechera mediante el CRI lechero del litoral y posteriormente la Red Tecnológica Sectorial, abre expectativas hacia la planificación con participación multiescalar y multisectorial. Sin embargo, persisten en la región la inestabilidad, la baja participación académica, niveles de investigación e innovación que no acompañan las exigencias del siglo XXI y un cierto abandono de los pequeños y medianos productores.

Una posible alternativa de desarrollo local sostenible para transformar la región en referencia internacional es encarar un proceso como el definido en los términos que establece la ONU en sus ODS. Esto se presenta como una experiencia posible, visible en un horizonte a largo plazo. Implica en lo inmediato una política de Estado, fortaleciendo su rol planificador, que vaya en ese rumbo escalón por escalón, avanzando en el fortalecimiento del capital social y con el eje en la innovación y el trabajo con fuerte participación académica. En estas dimensiones, la región presenta potencialidades interesantes.

Como reflexiones finales, se entiende imprescindible enmarcar el camino de la planificación sistemática del desarrollo sostenible, comenzando al menos en esta región. Para ello se debe trabajar en varios planos. Por un lado, sería aconsejable la construcción colectiva del mapa de la riqueza de la región para vislumbrar cómo aterrizar en ella los ODS. Por otro lado, la existencia de un espacio de diálogo entre el Estado, la universidad y las empresas en lo referido al tema ambiental genera las condiciones para extrapolarlo a lo productivo, camino a un modelo de gobernanza que permita definir hacia dónde dirigir la cooperación internacional, la plusvalía que genere el proceso, la financiación del fortalecimiento del capital social, un plan de economía circular, entre otros aspectos.

En cuanto a medidas específicas relacionadas con el ordenamiento territorial, se entiende necesario en el plano nacional mejorar la conectividad, prolongando al oeste la ruta 12 para dejar la zona conectada más directamente con el puerto internacional de Nueva Palmira, así

como con los otros puentes internacionales con Argentina. Esto involucraría, entre otras cuestiones, continuar la mejora de las líneas ferroviarias a fin de llegar al menos a las fronteras con los países vecinos.

En cuanto a un plan de ordenamiento territorial de la zona, es relevante considerar medidas de protección y promoción de la producción lechera, en especial para los pequeños y medianos productores. Asimismo, importa considerar la promoción de las actividades complementarias, especialmente las relacionadas con el turismo y el deporte, así como la continuación de las medidas de segunda generación en la descontaminación del Santa Lucía y la previsión del posible crecimiento poblacional de los centros urbanos para evitar el crecimiento de la periferia.

Centralmente, hay tres temas cruciales. Por un lado, es necesario generar el municipio de la región y que esto no resulte simplemente en la creación de cargos. Por otro, también se propone desarrollar un parque científico-tecnológico (no uno industrial) a fin de mejorar la producción y su relación con los temas ambientales y sociales. No se trata de un parque de altos muros, sino de uno inserto en la región con cotidiano relacionamiento y fomentando la innovación con los tamberos y productores agrarios de la zona. Y, finalmente, se necesita construir una gobernanza con la participación de todos los actores, crucial para que no se desvirtúe el equilibrio entre lo social, lo económico y lo ambiental.

### **Estructura de la tesis**

El primer capítulo está dedicado al análisis del marco conceptual desde el cual es abordada la tesis. La precisión de los lineamientos del ordenamiento territorial, como herramienta del desarrollo sostenible, depende de la profundidad explícita de los planteos del desarrollo sostenible como objetivos y metas a alcanzar. En este sentido, se analiza en este capítulo la situación actual de la economía, la deslocalización de la producción a escala mundial, las cadenas productivas agroalimenticias dentro de la cadena de valor mundial y el agronegocio. Se detallan los ODS fijados por la ONU en 2015, así como los conceptos de desarrollo local, identidad, construcción de capital social y gobernanza. Luego se muestra la situación del ordenamiento territorial rural, sus aspectos institucionales y normativos y las herramientas económicas disponibles: concertación público-privada, recuperación de plusvalía generada en el proceso de desarrollo local planteado y el necesario presupuesto nacional, departamental y local. Finalmente, se muestran las tendencias agroalimentarias macro y se explica la cadena productiva de la leche, su situación a nivel internacional y nacional y también, brevemente, una actividad complementaria en la zona, el turismo.

En el capítulo segundo, se describe la cuenca lechera histórica del río Santa Lucía. Se analiza la región a partir de los seis elementos ya mencionados, adaptados de la metodología del mapa de la riqueza, esto es, implantación, población, recursos, identidad, institucionalidad y ambiente.

En el capítulo tercero se comparte información sobre buenas prácticas en el tema, particularmente sobre la Regio Foodvalley de Países Bajos, referencia mundial en agroalimentación sostenible, y el Parque Agroalimentario del Baix Llobregat, en cuanto a gobernanza. También se señalan referencias nacionales, como el CRI lechero del litoral y la Red Tecnológica Sectorial, en lo vinculado a producción lechera, así como el funcionamiento del Parque Tecnológico Científico de Pando.

En el capítulo cuarto se sintetizan los resultados del análisis de la información recopilada mediante entrevistas a informantes calificados. Estas se realizaron mediante la aplicación de un cuestionario de cuatro preguntas aplicado a distintos actores de distintos niveles y sectores. Fueron entrevistados: el arquitecto José Freitas, exdirector nacional de Ordenamiento Territorial; el ingeniero Carlos Colacce, expresidente de Obras Sanitarias del Estado (OSE), exministro de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y exsecretario nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático; el ingeniero agrónomo Eduardo Blasina, actual presidente de la Comisión de Fomento de Agroecología; la ingeniera Carolina Pereyra, responsable del Programa Huerta Orgánica de la Intendencia de Florida y vecina del lugar; y el ingeniero agrónomo Pablo Chilibroste, docente, investigador y extensionista de la UDELAR, exdirector del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), exdirector de la Universidad Tecnológica (UTECH), con doctorado en la Universidad de Wageningen en la Regio Foodvalley, exdirector del CRI lechero del litoral y actualmente integrante de la Red Tecnológica Sectorial a nivel nacional.

También fueron entrevistados dos profesionales nacidos en la zona, el ingeniero agrónomo Andrés Llagarías, asesor en predios lecheros, remitentes y queserías artesanales, y el trabajador social Alfredo López, que desempeña sus tareas en Montevideo porque la zona no ofrece oportunidades. Además, se entrevistó al profesor Álvaro de León, del área de lengua, director de teatro, comunicador de radio *online* de Colombia y de un *magazine* local semanal en Facebook; al grupo de mujeres Hierbas y Nativos del Severino, dedicado al secado de hierbas y la elaboración de mermeladas de frutos nativos; a jóvenes del grupo Agrobóticos Cardal, pertenecientes a la generación del Plan Ceibal, que desarrollan robótica relacionada con la producción agraria; y a Guillermo García, tambero y emprendedor, con una segunda actividad de viajes en parapente y *paratrike*.

Asimismo, se entrevistó a dos referentes relacionados con el área actualmente ocupada por las colonias de salud mental. Por un lado, en cuanto a la función actual del predio, al doctor Osvaldo do Campo, director de las colonias psiquiátricas Dr. Bernardo Etchepare y Dr. Santín Carlos Rossi entre 2006 y 2016 y secretario y presidente de la Comisión Honoraria del Patronato del Psicópatas entre 2006 y 2010 (secretario) y entre 2010 y 2014 (presidente). Por otro lado, en cuanto al uso potencial, a Ember Martínez, gestor del Parque Tecnológico Industrial del Cerro, en Montevideo, entre 1993 y 2009, quien trabajó en el área de Desarrollo Económico de la Intendencia de Florida entre 2011 y 2013 y luego integró la Agenda Metropolitana en la Intendencia de Montevideo, con especial dedicación a la gobernanza de la cuenca del Santa Lucía.

El capítulo quinto refiere a la discusión y comentarios finales. Se abre con la presentación del sistema de actores de la región, elaborado a partir de lo investigado y lo aportado por los entrevistados. Luego, se pasa a la discusión mediante la comparación de la cuenca lechera hidrográfica del Santa Lucía con la Regio Foodvalley de Países Bajos, pasando de lo general a lo particular, la inserción regional, la estructura de interconexión ferroviaria y vial, los aspectos económicos y financieros, el análisis productivo, la geografía, el sistema urbano, el capital social, cuestiones de género, la gobernanza y la participación académica. También se analizan los aportes y antecedentes generados por el CRI lechero del litoral y la Red Tecnológica Sectorial, así como la experiencia de los parques científico-tecnológicos. Por último, se plantean las reflexiones finales sobre elementos a considerar para el proceso de desarrollo local sostenible planteado para la zona de estudio y algunas recomendaciones desde el campo del ordenamiento territorial.

## Capítulo 1. Marco conceptual

Como ya se adelantó, la precisión de los lineamientos del ordenamiento territorial, como herramienta del desarrollo sostenible, depende de la profundidad explícita de los planteos del desarrollo sostenible como objetivos y metas a alcanzar. En este sentido, se describe en este capítulo el marco conceptual del que parte la investigación, así como aspectos vinculados con la situación actual de la economía, las cadenas productivas agroalimenticias dentro de la cadena de valor mundial y el agronegocio en general y la cadena productiva de la leche en particular. Inevitablemente, se reflexiona sobre los efectos de la pandemia por COVID-19 en el contexto de desarrollo de América Latina. Finalmente, se señala la situación del ordenamiento territorial rural.

### 1.1 Economía y territorio

El territorio no es un factor fortuito a incorporar al análisis económico, sino que participa como elemento esencial del proceso de crecimiento. A su vez, el desarrollo territorial trasciende el plano económico, penetrando los planos sociales, culturales y políticos.

Según Veltz (1996, citado en Merchand Rojas, 2009), es necesario aprender a ver el mundo como un mosaico de zonas. Es en el territorio donde se producen las contradicciones de los distintos procesos en curso. Movilidad de factores, costos de transporte y rendimientos crecientes de las plantas de producción serían las razones de una creciente aglomeración. El acceso a los mercados, así como a los proveedores, determina la eficiencia en ubicación del centro de producción. En este sentido, Veltz utiliza la metáfora del archipiélago, donde los flujos se concentran en la red o archipiélago de grandes polos, siendo los vínculos más potentes los que no son de proximidad. Los polos son islas, mientras los ámbitos que no integran la red quedan excluidos del sistema (Veltz, 1996, citado en Merchand Rojas, 2009).

Krugman (citado en Merchand Rojas, 2009), por su parte, plantea que es posible parangonar la economía internacional con un caso especial de geografía económica regional o local. El territorio puede ser el mundo o una región de un país. En muchos casos, las regiones de los países tienen saberes más especializados y comercian más que los propios países.

A su vez, Castells (2006) plantea que la mayor transformación económica mundial consiste en la deslocalización de las empresas, es decir, la gestión global, en la que distintos componentes de un determinado producto se desarrollan en emplazamientos bien diferentes. Esta deslocalización, cuando uno acerca la lupa a una región ganadora (de mayor desarrollo), también se produce. Las localizaciones de los distintos procedimientos en distintos lugares se

fundamentan en la maximización de recursos de acuerdo con su naturaleza (suelo, proximidad a una vía de comunicación, a un mercado, etcétera).

Las aglomeraciones surgen de la sinergia entre rendimientos crecientes a escala de plantas de producción individuales, costos de transporte y movilidad de los factores. En función de los rendimientos crecientes, se favorece la concentración de la producción de un producto en pocas ubicaciones. Proveedores (vinculación hacia atrás), costos de transporte y acceso a mercados (vinculación hacia adelante) son las determinantes de la arquitectura de procesos e implantaciones.

Las economías de aglomeración y de escala, concluye Krugman (citado en Merchand Rojas, 2009), determinarán que las economías de mayor desarrollo (ganadoras) serán beneficiadas en detrimento de las más atrasadas. La característica más prominente de la actividad económica se relaciona con la aglomeración. Se generan procesos de circulación acumulativa: las actividades se agrupan donde los mercados son grandes y los mercados se vuelven grandes donde las actividades se agrupan. A raíz de esto, las regiones centrales crecen a costa de las periféricas.

### **1.1.1 Las cadenas de producción agroalimentaria dentro de la cadena global de valor**

El sistema agroalimentario ha tenido cambios estructurales en las últimas décadas. Las cadenas de producción agroalimentarias, en sintonía con lo planteado por Krugman (citado en Merchand Rojas, 2009), han sido parte de la implementación de lo que se llama cadena global de valor. Esta refiere al conjunto de actividades necesarias para la producción de un bien o servicio, y que se llevan a cabo en distintas localidades geográficas (regiones, países, etcétera).

Dos tendencias contemporáneas definen la globalización de la producción, los patrones de consumo y comercio, por un lado, y, por otro, los procesos de desintegración de la verticalidad de las empresas transnacionales, a través de la tercerización, la separación de la propiedad y la integración del control y la conformación de redes empresariales transfronterizas. Así, empresas en diferentes etapas productivas y comerciales coordinan para garantizar la eficiencia global de la cadena.

### **1.1.2 El agronegocio**

El agronegocio busca lograr economía de escala y reducir costos de transacción. La interconexión de empresas e instituciones para la elaboración de un producto final se conoce como clúster. Este tipo de interrelación genera ventajas competitivas a partir de las economías

de aglomeración e innovaciones que surgen de los vínculos entre las empresas, las actividades y los agentes económicos, públicos y científicos, entre otros.

La lógica productivista da paso a la lógica de calidad. El uso de paquetes tecnológicos (semillas, hierbas, fertilizantes) se relaciona con el oligopolio genético-químico transnacional. Las tecnologías de la información habilitan el desarrollo de sistemas de gestión y comercialización e incluso la producción misma. Todo esto produce cambios sociales. Se sustituyen agricultores por empresas de producción, aparecen tercerizados proveedores de servicios agropecuarios, amplias zonas de especialización productiva, y hasta el sistema urbano se ve afectado. Por un lado, las grandes ciudades de servicios financieros, tecnológicos, jurídicos, y, por otro, las pequeñas y medianas, proveedoras de servicios para la agroproducción.

Existe un desanclaje de los actores que intervienen en el territorio. La caracterización del sistema agroalimentario combina flujos de interdependencia y mecanismos de coordinación entre sus componentes. El estudio de una cadena agroexportadora requiere la identificación y un análisis en profundidad de cómo se organizan las relaciones económicas desde la producción del consumo abarcando las complementariedades y conflictos entre los actores intervinientes.

### **1.1.3 Economía metropolitana**

Tal como plantea Merchand Rojas:

La concentración de la actividad económica refleja procesos de circulación acumulativa: las actividades se agrupan donde los mercados son grandes y los mercados se vuelven grandes donde las actividades se agrupan. La movilidad de factores contribuye a esa causación circular acumulativa a través de la cual regiones centrales (ganadoras) crecen a costa de las regiones periféricas (perdedoras) [...] los centros vecinos solo podrán sobrevivir de manera autónoma si están alejados de la sombra de aglomeración para desarrollarse al margen de la influencia. Como resultado de localizaciones exitosas, se crean centros urbanos separados entre sí por una distancia significativa y representada por su propio hinterland (Merchand Rojas, 2009: 216 y 221).

En el caso del área metropolitana de Montevideo, se desarrolla su *hinterland* radialmente, a través de conurbaciones de las rutas nacionales que surgen desde Montevideo. La ubicación de relativo aislamiento de la región de estudio, en tanto no integra esas conurbaciones, la coloca fuera de las zonas perdedoras, lo que facilita sus posibilidades de desarrollo.

### **1.1.4 Recuperación de plusvalía**

Pese a que ciertas acciones desarrolladas por los propietarios de la tierra pueden incrementar su valor, esta situación tiende a ser excepcional. La regla general es que el aumento de valor provenga de acciones de personas o instituciones distintas del propietario; principalmente del sector público, como por ejemplo la autorización para desarrollar ciertos usos del suelo, cambios en las densidades autorizadas e inversiones en infraestructura; o de las fuerzas del mercado, debido por ejemplo al aumento general de la población urbana, etc. En cualquiera de estos casos, es claro que el propietario no ha hecho nada para incrementar el valor del suelo y que puede ser socialmente deseable recuperar el total o parte del incremento del valor por el sector público (Smolka y Amborski, 2003) (Brener, 2015).

Entonces, si una zona aumenta de valor a partir de una acción del Estado es lógico que este participe de la ganancia generada en la diferencia de valor de ese territorio. Y lo mismo valdría para los productos derivados (productos lácteos sustentables, por ejemplo) de esa acción del Estado. Es decir, el Estado aporta a la sustentabilidad, los productos sustentables son vendidos a mayor precio, por tanto, el Estado debería tener derecho a parte de esa ganancia, al menos para fortalecer el capital social.

La plusvalía no debe ser vista como un impuesto, sino como un retorno de valorización generada, como un retroalimentador del desarrollo. Tiene un efecto redistributivo, vuelca capital donde la simple dinámica económica no llega. Hace a la base del desarrollo local, que a su vez alimentará la dinámica de mercado. Implica capacitación técnica y política, porque es muy importante la rigurosidad de su empleo. Implica rigurosidad en los destinos de fondos, transparencia, empoderamiento de los actores, participación que no implique presiones indebidas. Implica trasvasar la experiencia en plusvalía urbana nacional e internacional hacia el territorio, en este caso el parque agrario del río Santa Lucía, generando fondos de gestión territorial, regímenes de promoción, programas de actuación integrada, entre otros.

También refiere a generar una relación entre el retorno de las valorizaciones producto del ordenamiento territorial y del desarrollo local, que retroalimente los fundamentos del plan, armonizando democráticamente el territorio y repotenciando el capital social (formación, investigación y financiación de nuevas propuestas) y, desde allí, la revalorización de los productos en un continuo círculo virtuoso.

### **1.1.5 Economía circular**

La economía circular es una estrategia que busca reducir los recursos de entrada al sistema, así como transformar sus residuos en recurso dentro del mismo proceso o de otro. La

producción tradicional, de tipo lineal, comienza a quedar obsoleta debido al uso ineficiente de los recursos, así como por el daño ambiental que genera. Por otro lado, es dependiente de la fluctuación de los precios a nivel internacional, así como del acceso a las materias primas.

La economía circular propone un cambio sistémico, con ejes como la economía de la funcionalidad, el reúso, la reparación, el reciclaje y la valorización del recurso. La innovación pasa entonces a cumplir un rol central y, a su vez, genera nuevos negocios. Los flujos de materiales en el enfoque de la economía circular son de dos tipos: los nutrientes biológicos, cuyo destino es el reingreso a la biosfera sin incidentes, y los nutrientes técnicos, diseñados para recircular en el sistema de producción sin volver a tomar contacto con la biosfera. Asimismo, participa de la transformación tecnológica orientada a la sustitución de la energía proveniente de combustibles fósiles por otra renovable.

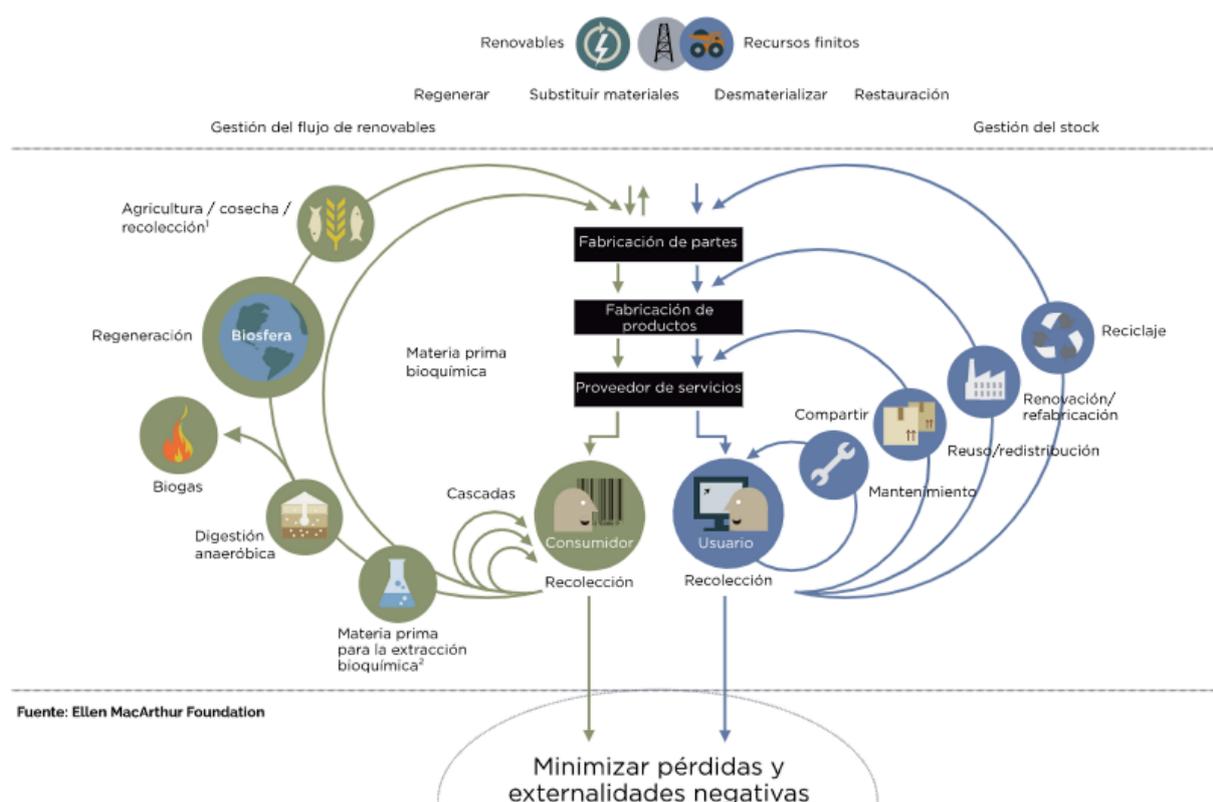


Figura 2. Esquema representativo de la economía circular.

Fuente: Ellen MacArthur Foundation, s. f.

Los procesos de producción agraria han tenido que adaptarse para integrarse a un mundo globalizado, altamente competitivo, en el que la seguridad alimentaria, la producción sustentable, la supervivencia de los agricultores como tales, la calidad de la alimentación, genera desafíos constantes.

## 1.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Responder a las expectativas de los ODS del tercer milenio, así como a la vocación del territorio, teniendo como centro el mejoramiento de la calidad de vida de la gente en sus parámetros ambientales, sociales y económicos, implica centrar buena parte de esta tesis en la definición de objetivos y estrategias para cumplir con los parámetros del desarrollo sostenible más acordes con la región de referencia y a partir de ello plantear el menú correspondiente de instrumentos de ordenamiento territorial disponibles.

Entendemos por desarrollo sostenible “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). El desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente (ONU, s. f.).

La ONU ha impulsado, para dar continuidad a lo antedicho, los ODS, con sus metas correspondientes (ONU, 2015). Estos son:

1. Fin de la pobreza. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
2. Hambre cero. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
3. Salud y bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
4. Educación de calidad. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
5. Igualdad de género. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
6. Agua limpia y saneamiento. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
7. Energía asequible y no contaminante. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
8. Trabajo decente y crecimiento económico. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Industria, innovación e infraestructura. Promover una industrialización inclusiva y sostenible

10. Reducción de las desigualdades. Reducir las desigualdades en y entre los países
11. Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
12. Producción y consumo responsable. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
13. Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
14. Vida submarina. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
15. Vida de ecosistemas terrestres. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas
17. Alianza para lograr los objetivos. Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible

Salvo el ODS 14 (vida submarina), todos los objetivos resultan relevantes para el abordaje de la zona de estudio.

Pensar hoy en el desarrollo, en un mundo en continuo cambio, es pensar en innovación y en tecnologías de la información. La revolución de las tecnologías de la información surge de una actitud de Estado. Al decir de Manuel Castells (2006), no surge del empresario innovador en su garaje, el Silicon Valley es producto de una generosa financiación y de un mercado protegido por el gobierno de los Estados Unidos para vanguardizar la superioridad tecnológica. A su vez, tampoco hubiera sido posible sin empresarios innovadores. Programas de macroinvestigación en relación con la innovación descentralizada de emprendedores con cultura de creatividad tecnológica y modelos de rápido éxito personal son las razones por las que las nuevas tecnologías de la información florecieron.

El paradigma de la tecnología de la información no evoluciona hacia su cierre como sistema, sino hacia su apertura como una red multifacética. Es poderoso y potente en su materialidad, pero adaptable y abierto en su desarrollo histórico. Sus cualidades decisivas son su carácter integrador, la complejidad y la interconexión (Castells, 2006, p. 92).

La velocidad de los cambios se produce a través de esta sinergia. La innovación es clave en cualquier proceso de desarrollo de excelencia. Cuando pensamos en desarrollo sostenible,

pensamos en las tres dimensiones, la económica, la social y la ambiental. La sinergia Estado, academia, emprendedurismo innovador es clave en el proceso. Un territorio con tensiones (cuál no) entre producción y ambiente como el que tratamos ya no admite pensar en minimizar la intervención humana, sino por el contrario, desarrollar tecnología que permita minimizar recursos y maximizar resultados con los mínimos costos ambientales.

Es posible plantearse que a mayor valor agregado, más trabajo y a mayor excelencia, mayor calidad de trabajo y de vida. En este sentido, el ODS 8 refiere al trabajo decente y al crecimiento económico. Su eje está en el aumento del empleo en cantidad y calidad, y este debe ser un eje que acompañe cada escalón del desarrollo. ¿Cuál es el objetivo en este caso? Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

El componente social en la ecuación de la sostenibilidad implica que la estrategia de desarrollo debe estructurarse a partir de un capital social fuerte, que se apropie de la mayor parte de la plusvalía generada en beneficio de la población local.

### **1.3 Desarrollo local, gobernanza, identidad y capital social**

Cuando hablamos de desarrollo, nos referimos a un proceso que implica elevar la calidad de vida de cada familia, ciudadano y ciudadana que vive en un territorio determinado, y que también contribuye, en una escala más amplia, al desarrollo del país. Para ello, es necesario enfrentar adecuadamente los retos de la globalización y las transformaciones de la economía internacional.

#### **1.3.1 Desarrollo local**

Existen diferentes concepciones de desarrollo local, quizás tantas como ideologías políticas. Enrique Gallicchio (2004) plantea la existencia de los siguientes enfoques.

En primer lugar, señala que existe la concepción del desarrollo local como participación, entendida esta última sin incluir a los actores que toman decisiones económicas y políticas desde fuera del territorio, con lo que, aunque se genere demanda genuina, no hay interacción con quienes deciden sobre los recursos.

En segundo lugar, el autor hace referencia a la visión neoliberal basada en que la pobreza se combate con emprendedurismo, y en este contexto promueve la generación de instituciones locales a las que el Estado delega funciones (educación, salud, empleo, alimentación) (Gallicchio, 2004). El Estado central se desentiende de esas funciones y delega la obtención

de recursos, con lo que la segregación territorial se profundiza (territorios ricos tienen mayores posibilidades, territorios pobres, menores posibilidades).

En tercer lugar, Gallicchio (2004) habla del desarrollo local como municipalismo y afirma que la mera existencia de municipio no alcanza si no se incorporan actores y potestades en los ámbitos donde se toman las decisiones.

En cuarto lugar, menciona el desarrollo local como desarrollo económico local. Se trata de la generación de microempresas, la mejora de la competitividad territorial y el empleo como clave en la articulación de los procesos, que pueden producir crecimiento empresarial pero no necesariamente desarrollo social (Gallicchio, 2004).

En quinto lugar, el autor refiere al desarrollo local como producto del ordenamiento territorial, una visión estratégica de construcción del territorio para promover el desarrollo local. Sin embargo, sin la participación inicial de los actores políticos y económicos, el proyecto carecería de posibilidades de materialización (Gallicchio, 2004).

En sexto lugar, aborda el desarrollo local como forma de análisis social, como herramienta de análisis que aporta a la descripción del modo de desarrollo, más que como un instrumento de cambio social.

Si se toma en cuenta todo lo anterior, el desarrollo implica tomar en cuenta la potenciación de lo existente y la obtención de recursos externos, tanto en lo que refiere a la población como al empresariado y los gobiernos en todos los niveles. E implica también el modo de gestión del excedente económico que se produzca en el territorio en beneficio de la calidad de vida de sus habitantes.

El componente económico es un objetivo, pero esencialmente se trata de un proceso sociopolítico. Incluye un objetivo a mediano y largo plazo que contiene y orienta las acciones a corto plazo. Implica concertación de agentes locales con otros internacionales, regionales y nacionales. Asimismo, hace a la profundización de la descentralización y democratización del Estado. Los municipios pasan a ser generadores de riqueza a partir de su identidad y diversidad. Asume la diversidad territorial en todas sus aspectos, naturales, sociales y económicos. El desarrollo local, en su especificidad y diferencia, pasa a ser factor de potenciación del desarrollo nacional.

### **1.3.2 La identidad como factor de desarrollo**

Quienes son parte de un territorio lo significan, generan imágenes tipificadas, a eso refiere la identidad, a cómo se perciben a sí mismos y su interrelación con las reglas y recursos derivados del accionar en el territorio, generando representaciones de sus propias conductas.

Las construcciones sociales referidas a un territorio producen diferentes discursos que se confrontan y sintetizan, y, en un determinado momento, la comunidad los asume como propios, pasando a ser una huella cultural que define pertenencia. Pasan así a ser parte del “nosotros” que los diferencia del “ellos” (Pintos, 2008). Ese discurso legitimado plantea una particular interpretación de la reconstrucción del pasado y de la proyección del futuro.

La identidad no es inmutable, en los espacios de encuentro se actualizan esas identidades, se transforman, generando nuevos patrones de identificación. En la medida en que estas redes de encuentro se solidifican y amplían, se fortalecen el sentimiento de pertenencia y la identidad, favoreciendo innovaciones sociales habilitadas por la comunidad, potenciando el rol socializador de los ámbitos de encuentro.

En este sentido, como lo señala Pintos,

[...] desde la identidad como punto de apoyo, se puede generar desarrollo sustentable, tendiendo puentes entre el sentimiento de pertenencia y la ampliación de la participación social, para generar financiación local del desarrollo (2008, p. 110).

Tanto la dimensión económica como la cultural deben ser parte del análisis para entender y proyectar el desarrollo local. Es decir, por un lado, es necesario tomar en cuenta a los actores locales insertos en los procesos económicos locales, negociando la plusvalía, por otro, también es necesario considerar la trayectoria histórica, el conocimiento institucional, el bagaje cultural y las normas de comportamiento.

### **1.3.3 La construcción de capital social**

El capital social es una variable determinante de los procesos de desarrollo económico local y de gobernabilidad. Para abordar este concepto, se toma como base la propuesta de Barreiro, quien lo define como:

[...] concepto que se refiere a las normas, redes y organizaciones con las que la gente accede al poder y a los recursos, y a través de los cuales se toman decisiones colectivas y se formulan las políticas. Podemos referirnos al capital social como “asociaciones horizontales” entre la gente y a redes sociales de compromiso cívico y normas colectivas que tienen efectos en la productividad de la comunidad. El aspecto fundamental del capital social es que facilita la coordinación y la cooperación en beneficio mutuo de los miembros de la asociación. (Barreiro, citado en Gallicchio, 2004, p. 63).

El capital social [...] se diferencia de otros factores de desarrollo en que es el único que es relacional, se encuentra en la estructura de las relaciones. Para poseer capital social una persona o una organización debe relacionarse con otra. No es propiedad de ninguno de los

actores que se benefician de él. Solo existe cuando se comparte. (Barreiro, citado en Gallicchio, 2004, p. 64).

El valor específico del capital social consiste en que implica relación. Ninguna organización en sí es capital social, sino que este existe en tanto la organización se relacione con otras personas u organizaciones. Así, en la dialéctica de intercambio de discursos surge un marco de construcción de nuevos patrones de identificación. El fortalecimiento de las redes comunitarias es facilitador de innovaciones sociales sentidas y también de nuevas posibilidades, al reinterpretar la realidad, y el actor político cumple un papel esencial en el proceso.

La cooperación internacional juega, sin duda, un papel fundamental en cualquier proceso de desarrollo. En este sentido, la cooperación debe atender las demandas de la comunidad, colaborar en su capacitación para que ella misma sea la definidora de la estrategia a seguir, y en este sentido es ella la que fijará los tiempos y no el ente cooperador, quien debe desembarcar con una forma de procesar, más que con un proyecto.

Para que la cooperación internacional aporte al desarrollo local es necesario que tenga continuidad en el tiempo y que se relacione con las políticas nacionales de desarrollo. La continuidad hace al respeto de los tiempos de la comunidad y a la necesidad de repensarse y corregir y redireccionar. Construir gobernanza y capital social no son procesos de corto plazo, y además requieren que una porción importante de los recursos sea destinada a estos fines.

La academia cumple también un rol esencial en el desarrollo productivo, la instrumentación de la economía circular y la construcción del capital social. En primer lugar, en un mundo globalizado y dinámico en lo que a tecnología se refiere, desarrollar implica que producción que no tecnifica e innova en forma constante retrocede y puede colapsar. Esto significa que todas las áreas de la ingeniería productiva, empresarial, de ciencias biológicas, animales y agrícolas, económica, comercial son piezas importantes del sistema.

Por otro lado, tal como el concepto de capital social implica el proceso de hacer carne en las organizaciones y su articulación, la fortaleza está en la concertación de intereses en una misma estrategia. Esto también hace entonces a un seguimiento institucional y académico, tanto desde el plano de las ciencias sociales como desde la capacitación, la profesionalización y el apoyo al desarrollo empresarial de base local.

### 1.3.4 Gobernanza

Este enfoque de desarrollo local implica estrategias basadas en tres aspectos, a saber: desarrollo económico vinculado al empleo, construcción de capital social y gobernanza local, regional y nacional.

La gobernanza en sus distintos planos, en tanto la globalización condiciona la propia capacidad de gobernar, implica desafíos nuevos, articulación público-privada, voluntad política y nuevas capacidades para gestionar el nuevo orden. De este modo, es posible construir políticas nacionales que den marco y potencien el desarrollo local, al tiempo que se consolida una nueva gobernanza democrática local.

El desarrollo económico local debe estar vinculado al empleo, fortaleciendo las empresas existentes, potenciando nuevos emprendimientos, planificando con base en el mejoramiento de los recursos humanos existentes en el territorio, coordinando programas y proyectos. Mejorar la cantidad y calidad del empleo tiene como correlato la mejora de la calidad de vida de las personas que habitan el territorio. En lo que refiere al desarrollo agrario, actualmente implica un sistema de producción, conocimiento, integración de actividades, maximización de recursos con minimización de inversiones, respeto por el medio ambiente, integración del concepto de economía circular y gobernanza.

En cuanto a la participación público-privada, esta es un as basado en la vocación colaborativa. El sistema público determina el marco legal y regulador, apoyándose en la legislación vigente, creando nuevas normas o generando excepciones, y a través de instrumentos de planificación que habiliten el desarrollo de un proyecto. El sector privado aporta desde la financiación, la gestión de proyectos y la comercialización de programas (García, 2018).

Mientras el sector público desarrolla programas de servicios públicos, recreación, vivienda, programas sociales, el privado interviene en actividades terciarias y de servicios, comercialización de programas. El liderazgo político es factor excluyente en un proceso de desarrollo, trátase de un político, un técnico-político o un técnico con respaldo político. Sin él, el proceso de concertación tiene pocas posibilidades de desarrollo. A su vez, requiere de un líder privado que asuma la responsabilidad, el riesgo y el compromiso de la concertación para concretar el proyecto.

La gobernanza implica, tanto a escala nacional como internacional, la planificación y la gestión territorial estratégica en todos los niveles, en procesos con implicancias territoriales. En estos procesos importa la participación del sector privado en la elaboración de, por

ejemplo, los instrumentos de ordenamiento territorial, como lo marca en nuestro país la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS) (Ley n.º 18.308). Sin embargo, esta participación no es en términos vinculantes. Es la autoridad pública quien define en función de la comunidad y la sostenibilidad del territorio. En este sentido, se habla de marcos de concertación, no de imposición, para establecer normas que luego sí obliguen a las partes.

### **1.3.5 Desarrollo territorial en su complejidad multinivel**

Uruguay es un país fuertemente centralizado. Fue el que más tardó en integrarse a los procesos de descentralización en América Latina. Otros países, con mayor experiencia, están discutiendo, sin embargo, procesos de recentralización. Esto permite a nuestro país poder integrar la experiencia regional para definir sus pasos. En este sentido, interesa mencionar un artículo de Magri y Rodríguez Miranda (2017), que alude a la canción de Silvio Rodríguez *Fábula de los tres hermanos*, relacionándola con las distintas escalas de gobierno.

La canción refiere a las actitudes de tres hermanos que salen de su pueblo buscando un mejor porvenir. El mayor (correspondería a la escala local) va mirando al piso y no logra ver nunca a dónde va; el segundo (el gobierno nacional), con la vista en el horizonte, vive cayéndose al no ver los obstáculos inmediatos; y el menor (regional-internacional), con un ojo en cada lado, está imposibilitado de discernir qué hacer. La moraleja es que sin la participación de todos los niveles es imposible avanzar.

En Latinoamérica, la formación de la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), la generación de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) y el Consejo Suramericano de Infraestructura y Planificación, en la primera década de este siglo, favoreció la interacción, no exenta de tensiones entre los poderes locales, nacionales y regionales.

La descentralización tiene distintas expresiones, según la ideología de quien la define: puede descentralizar políticas pero centralizar recursos, puede pasar atribuciones a los gobiernos locales, generando por tanto municipios ricos y municipios pobres, es decir, segregación territorial, entre otros. En Uruguay, la descentralización ha tenido el freno de la inercia centralizadora instalada culturalmente, tanto en el gobierno nacional como en los departamentales.

El centralismo incluye la escasa delegación de poder, de atribuciones, claramente rezagadas respecto a la mayoría de los países latinoamericanos. La Ley n.º 9515 (de 1935) fija como competencias de los gobiernos departamentales las atribuciones típicamente urbanas y de caminería. Y lo urbano en este caso se limita a alumbrado, recolección de residuos y

limpieza de calles, pero no hay ninguna referencia a salud, educación o desarrollo (Magri y Rodríguez Miranda, 2017). Este modelo se repite al crearse el tercer nivel de gobierno, los municipios, que, más que ser parte de un proceso de descentralización, quedan con atribuciones similares a las anteriores oficinas desconcentradas, las juntas locales.

En las últimas décadas, se han desarrollado agencias de desarrollo y atribuciones por la vida de los hechos en temas de desarrollo, pero todo el proceso de descentralización se encuentra en una etapa de aprendizaje. La reforma constitucional de 1997 permite mayor autonomía, pero más que descentralización se podría definir como desconcentración de políticas nacionales. Descentralización o concentración, tal como se debate en América Latina, sigue estando cruzado con el desarrollo en abordaje de multinivel.

#### **1.4 Ordenamiento territorial y desarrollo local**

El territorio es el ámbito donde se expresan, cruzan, chocan y se contradicen las políticas nacionales regionales y locales y los intereses de los distintos sectores sociales, productivos, inmobiliarios. Su ordenamiento, o la falta de este, expresa esos choques de intereses y en un proyecto de desarrollo constituye parte esencial, y, en buena medida, incide en la eficiencia o no de toda la operativa. Se aborda a continuación marco institucional y normativo vigente en lo nacional, local y regional.

Centralismo, «chacarismo» y cortoplacismo han sido parte de la práctica de funcionamiento del Estado, de la sociedad en general... ¿y de la academia? En cuanto a la planificación sectorial, en Uruguay los gobiernos han tenido poca tendencia a la planificación. Y los esfuerzos que terminaron con la creación de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) no lograron traducirse en un funcionamiento por programa organizado sistemáticamente. El aparato del Estado no está acostumbrado al trabajo por programa. Durante el siglo XX, salvo el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), existió poca conciencia del trabajo planificado.

La tradición de políticas sectoriales en nuestro país, en cuanto a su funcionamiento, es, salvo que sea muy notorio e imprescindible para su objetivo específico, la autarquía: sin cruzamiento de planificación ni de acciones. El «chacarismo» está impregnado profundamente en la forma de funcionamiento de los distintos organismos estatales y no se ve en la intersectorialidad la potencialidad de la sinergia, sino la traba. Si bien comienza a corregirse, es común realizar una acción sin consultar si esta contraviene normas de otra institución del Estado, nacional o departamental.

Cada organismo maneja procedimientos administrativos diferentes, e incluso esto ocurre en la interna, entre diferentes dependencias de un mismo organismo. El territorio recibe periódicamente mensajes, priorizaciones diferentes. El organismo A (nacional o departamental) realiza acciones contradiciendo normas establecidas por el organismo B, cumpliendo más ágilmente la acción solicitada, a costo de desorden, caos y deseconomías. En este panorama, las normas de ordenamiento territorial que obligan a la transversalización son percibidas como trabas a la consecución de objetivos sectoriales.

En cuanto a la descentralización territorial, la práctica histórica de gobierno, excesivamente centralista, ha tenido como contrapartida la autonomía departamental, que en parte contrapone esta como defensa, pero que también lleva a la fidelización del territorio.

La Ley de Descentralización (Ley n.º 18.567) no ha pasado de ser una norma de creación de municipios, donde se delega poco poder, solo referido a temas territoriales. La administración central permanece con sus estructuras centralizadas y, por otro lado, no ha promovido (especialmente en el interior) la gobernanza, es decir, en muchos casos no se producen estructuras donde la sociedad, el capital social, sea parte de la toma de decisiones. Recordemos que en otras partes del mundo los municipios estos tienen potestades referidas a la educación y otros servicios que en el nuestro están subordinados a un poder central. De cualquier manera, esta ley es un avance, porque a la larga la práctica genera desarrollo de conciencia que se traduce en presión para aumentar el poder local.

Dentro de los departamentos, las autoridades reproducen el centralismo montevideano. El escaso desarrollo del municipalismo y, en todo caso, el uso de este como delegación política, no económica ni con potestades reales de desarrollo, han acotado su crecimiento. En general, en el interior, se ha traducido solo en una estructura política, en la delegación del poder sobre un territorio a un caudillo local.

La organización social en nuestro país, de larga historia en términos sindicales, ha tenido escaso desarrollo en el ámbito territoriales. A modo de ejemplo, recién desde la década de los noventa los temas ambientales comenzaron a mostrar tímidos desarrollos de base territorial.

En cuanto a la maduración académica, el ordenamiento territorial no ha tenido un desarrollo transversal. En muchos casos (la economía, por ejemplo), la escasa territorialización de las políticas ha determinado que el tema territorial académicamente este recién en etapa de crecimiento. La propia Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es una creación del siglo XXI.

Cada país muestra sus perfiles según sus características políticas e históricas de ocupación del territorio. Con la falta de desarrollo político institucional en términos de planificación y

desarrollo territorial, un país cosmopolita como el nuestro, absorbedor de cultura europea, la construcción de una línea propia es más indefinida y el proceso es más complejo y lento. Así, Uruguay muestra distintas tendencias de ordenamiento, algunas con más peso del rol político, otras del económico, otras del físico-territorial, y todas con variación del del tema ambiental.

En este panorama, las contradicciones técnicas, políticas e institucionales son parte del proceso. En la medida en que crece la masa crítica a favor del respeto del ordenamiento territorial, las contradicciones, que persisten aún en medidas de gobierno y en los distintos factores de poder, van perdiendo margen de maniobra. El crecimiento del ordenamiento territorial en la planificación sectorial e intersectorial, el desarrollo en lo académico, en lo interdisciplinar, la discusión política generada en cada una de las muchas legislaciones referidas al tema en la última década, el crecimiento de la actividad municipal, el paulatino crecimiento de las organizaciones sociales de base territorial, son todos factores que permiten avizorar, en tiempos uruguayos, optimismo sobre el tema.

El futuro podría marcar que las decisiones sobre planes territoriales, con indicadores y metas, sean parte de decisiones del Poder Ejecutivo. Pero el desarrollo creciente de masa crítica y las propias legislaciones nacionales y departamentales parecen asegurar que cuando esto se presente será necesario retomar la discusión social y política.

## **1.5 Tendencias agroalimentarias**

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por su sigla en inglés) (2017) identifica quince tendencias globales y arroja luz sobre los factores que están en juego en ellas y las acciones que la comunidad internacional debería emprender para superar estos desafíos. En este sentido, expresa que el mantenimiento del *statu quo* ya no es opción y se deberán introducir cambios fundamentales en los sistemas agrícolas, las economías rurales y el manejo de los recursos naturales para desarrollar el máximo potencial de la alimentación y la agricultura y garantizar un futuro saludable para todos (FAO, 2017).

El organismo señala que la población continúa creciendo en número, en urbanización y en edad y que, si se mantienen los actuales patrones de inversión, habría centenares de millones de personas mal alimentadas para 2030. La urbanización quita tierras al área productiva y esta deforesta y compromete recursos naturales.

La productividad agrícola necesita crecer, pero la mejora de rendimiento no se está produciendo. Aumentan plagas, conflictos y crisis naturales. Disminuye la pobreza extrema, pero el hambre no tiende a desaparecer. La malnutrición es una emergencia de salud mundial. Los cambios estructurales y los patrones de transformación agrícola podrían permitir generar

empleo, especialmente para los jóvenes, si se abordan las limitaciones institucionales y financieras. La agricultura se feminiza, aumentado su carga de trabajo, pero también dando oportunidades. A su vez, se canaliza el suministro de alimentos hacia los supermercados, lo cual implica procesamiento industrial de alimentos, concentración del mercado y aumento de la huella ecológica. Cerca de un tercio de la producción total de alimentos se desperdicia o se pierde.

Para alcanzar los ODS, se precisan gobiernos que asuman la responsabilidad de conducir los cambios. El panorama de financiación para el desarrollo está cambiando, obteniendo los sectores agrícolas mayores oportunidades, así como los privados con aumentos significativos en los flujos financieros hacia los países de ingresos bajos y medianos, una creciente importancia de la financiación privada (en especial la inversión extranjera directa y los bonos) y la movilización de recursos a nivel nacional. La financiación adecuada es uno de los principales desafíos.

Los principales desafíos para la estabilidad alimentaria y la disponibilidad de alimentos tienen que ver con la mejora sostenible de la productividad agrícola para cubrir la demanda creciente, garantizar una base sostenible de recursos naturales, abordar el cambio climático y la intensificación de los desastres naturales, prevenir las plagas y enfermedades transfronterizas. En cuanto a los desafíos en el acceso a los alimentos y su utilización, se destacan las acciones orientadas a la erradicación de la pobreza extrema, la reducción de la desigualdad, la mejora de oportunidades de generación de ingresos en zonas rurales y el abordaje de las causas de las migraciones. En cuanto a los desafíos sistémicos, se hace necesario transformar los sistemas alimentarios para que sean más eficientes, inclusivos y resilientes.

## **1.6 La cadena láctea en Uruguay**

En cuanto a la cadena láctea uruguaya, actualmente existe un incremento del consumo nunca antes visto. No solo debido al crecimiento de China como consumidor, sino también por la participación de India, países árabes y algunos africanos. Sus producciones agroalimentarias también crecen, pero tienen el límite del techo productivo por lo que continuarán existiendo como potenciales mercados (Fava, *et al.*, 2011).

Por otro lado, los productos agroalimentarios son los menos afectados por la crisis, ya que son de los últimos en dejar de ser considerados cuando de achicar se trata. Es en función de esto que han aparecido empresas asiáticas en el rubro. Habrá que ver si están las empresas nacionales en condiciones de competir en caso de que participen del mercado interno. En

cuanto a la colocación de productos, los sectores agroalimentarios miran para el lado equivocado (occidente) cuando las potencialidades del mercado apuntan hacia oriente.

Es importante mejorar las infraestructuras viales, especialmente las férreas, en la región, para hacer conexión interoceánica. Asimismo, se requiere disponer de un clima institucional de seguridad jurídica. Esto podría mejorar la situación de los mercados locales y su competencia a nivel internacional en un panorama internacional cada vez más complicado (Fava, *et al.*, 2011).

En el trabajo *Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador. Un análisis de implicancias espaciales de las principales cadenas productivas agroindustriales del país*, se hace referencia a la cadena lechera como parte de la región de influencia metropolitana y centro-sur del país, con alta complementariedad y sinergia en un rol bisagra entre sur y norte (Martínez, Delgado y Pedrosa, 2017). En esta zona, es clara la influencia de Montevideo, lo que se refleja en la subordinación en general de los centros urbanos respecto al nodo metropolitano de la capital. Se observan complementariedades entre ciudades con peso absoluto importante en las actividades de las cadenas agroindustriales y exportadoras, así como en los servicios especializados para las cadenas y generales para las empresas.

Nombre localidad	Participación (%) en el empleo total de la actividad (de las 44 ciudades intermedias)					cas para el total de cadenas agroind.	Nombre localidad	Participación (%) en el empleo total de la actividad (de las 44 ciudades intermedias)					cas para el total de cadenas agroind.
	Fase primaria cadenas agroexp.	Industria cadenas agroexp.	Total cadenas agroind.	Servicios a las cadenas agroind.	Servicios de apoyo a empresas			Fase primaria cadenas agroexp.	Industria cadenas agroexp.	Total cadenas agroind.	Servicios a las cadenas agroind.	Servicios de apoyo a empresas	
Artigas	56%	17%	37%	32%	32%	102	San Carlos	25%	14%	22%	06%	32%	070
Bella Unión	09%	02%	29%	18%	07%	194	Piriápolis/Pan de Azúcar	03%	04%	04%	02%	12%	044
Canelones	04%	48%	23%	13%	18%	100	Paysandú	63%	50%	79%	85%	80%	134
Santa Lucía	03%	12%	12%	10%	13%	098	Guichón	20%	00%	08%	05%	03%	178
San Ramón	13%	16%	12%	06%	07%	132	Fray Bentos	13%	24%	16%	24%	22%	094
Tala	10%	13%	09%	08%	04%	154	Young	27%	13%	20%	46%	14%	188
Melo	30%	59%	50%	33%	43%	110	Rivera	59%	34%	46%	48%	58%	076
Río Branco	19%	23%	16%	16%	07%	141	Tranqueras	29%	13%	16%	15%	04%	270
Colonia del Sacramento	10%	08%	09%	14%	31%	043	Rocha	17%	20%	20%	10%	16%	095
Carmelo	18%	16%	18%	28%	16%	108	Castillos	13%	04%	08%	04%	06%	116
Juan Lacaze	09%	45%	18%	09%	12%	139	Lascano	22%	15%	13%	17%	06%	212
Nueva Helvecia	10%	29%	14%	13%	13%	128	Chuy	04%	02%	03%	09%	08%	059
Rosario	06%	22%	10%	12%	05%	133	Salto	51%	76%	110%	83%	77%	124
Nueva Palmira	04%	02%	07%	26%	07%	151	San José de Mayo	15%	48%	33%	20%	31%	098
Tarariras	10%	24%	10%	12%	06%	201	Libertad	04%	07%	10%	15%	08%	127
Durazno	37%	49%	29%	26%	20%	109	Mercedes	44%	26%	24%	51%	35%	120
Sarandí del Yí	13%	00%	05%	07%	03%	109	Dolores	35%	02%	23%	31%	16%	152
Trinidad	28%	16%	18%	36%	19%	123	Cardona/Florencio Sánchez	05%	05%	04%	11%	02%	191
Florida	10%	23%	26%	33%	28%	095	Tacuarembó	58%	116%	63%	42%	36%	136
Sarandí Grande	13%	01%	06%	16%	04%	150	Paso de los Toros	20%	13%	13%	13%	09%	109
Minas	34%	15%	26%	24%	38%	075	Treinta y Tres	47%	28%	31%	30%	24%	111
José Pedro Varela	16%	10%	09%	11%	02%	228	<b>Promedio (44 ciudades intermedias)</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>126</b>
Maldonado	15%	28%	34%	24%	166%	029							

A	B	C	D	E	F
Artigas	Canelones	Artigas	Bella Unión	Artigas	Artigas
Dolores	Durazno	Bella Unión	Cardona-Florencio Sánchez	Carmelo	Colonia del Sacramento
Durazno	Florida	Durazno	Dolores	Dolores	Florida
Florida	Fray Bentos	Florida	Guichón	Durazno	Maldonado
Melo	Juan Lacaze	Maldonado	José Pedro Varela	Florida	Melo
Mercedes	Maldonado	Melo	Juan Lacaze	Fray Bentos	Mercedes
Minas	Melo	Mercedes	Lascano	Maldonado	Minas
Paysandú	Mercedes	Minas	Libertad	Melo	Paysandú
Rivera	Nueva Helvecia	Paysandú	Nueva Helvecia	Mercedes	Rivera
Salto	Paysandú	Rivera	Nueva Palmira	Minas	Salto
San Carlos	Río Branco	Salto	Río Branco	Nueva Palmira	San Carlos
Tacuarembó	Rivera	San José de Mayo	Rosario	Paysandú	San José de Mayo
Tranqueras	Salto	Tacuarembó	San Ramón	Rivera	Tacuarembó
Treinta y Tres	San José de Mayo	Treinta y Tres	Sarandí Grande	Salto	Treinta y Tres
Trinidad	Tacuarembó		Tacuarembó	Tacuarembó	
Young	Tarariras		Tala	Treinta y Tres	
	Treinta y Tres		Tarariras	Trinidad	
			Tranqueras	Young	
			Young		

**Roles de cu en cpa**

**A** Ciudades importantes en la fase primaria de las cadenas agro-exportadoras

**B** Ciudades importantes en la fase industrial de las cadenas agro-exportadoras

**C** Ciudades con peso importante en el total de las cadenas agroindustriales

**D** Ciudades con especialización relativa alta en el total de las cadenas agroindustriales (incluyendo fases primaria e industrial)

**E** Ciudades con peso importante en los servicios a las cadenas agroindustriales

**F** Ciudades con peso importante de servicios a empresas y actividad productiva en general

Figura 3. Roles de las ciudades intermedias del Uruguay en las cadenas productivas agroindustriales.

Fuente: Martínez, Delgado y Pedrosa, 2017.

En la Figura 3, interesa ver el par Florida-Santa Lucía. Florida aparece en todos los roles, salvo en el de especialización total de las cadenas agroindustriales. Santa Lucía aparece con un rol residual en las cadenas agroexportadoras.

La cadena comienza en el tambo, desde donde la materia prima, la leche fluida sin pasteurizar se almacena en tanques refrigerados que luego pasan a las plantas industriales. En la región, centrada principalmente en Conaprole, existen plantas especializadas (leche para consumo, helado, leche en polvo, manteca).

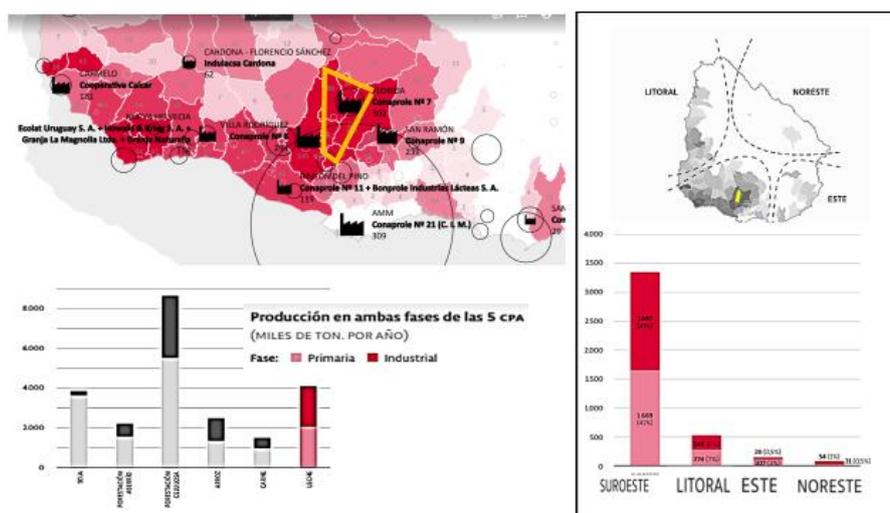


Figura 4. Mapa síntesis de la descripción territorial de la cadena productiva agroindustrial lechera.

Fuente: Martínez, Delgado y Pedrosa, 2017.

Si bien hay establecimientos de producción láctea en todo el país, los tambos del Uruguay están concentrados en cuatro regiones: suroeste, litoral, este y noreste. El movimiento de carga de la leche fluida sin pasteurizar desde los tambos a las plantas industriales se realiza por carretera en camiones cisterna. El destino principal de la leche industrializada es la exportación. Sin embargo, una cantidad significativa (28%) de la producción se dirige al consumo interno. El principal punto de salida de productos lácteos es el puerto de Montevideo, que maneja el 73% de las exportaciones. Los ocupados en la cadena agroindustrial de la leche se distribuyen en las distintas regiones siguiendo la racionalidad locativa de la producción primaria e industrial.

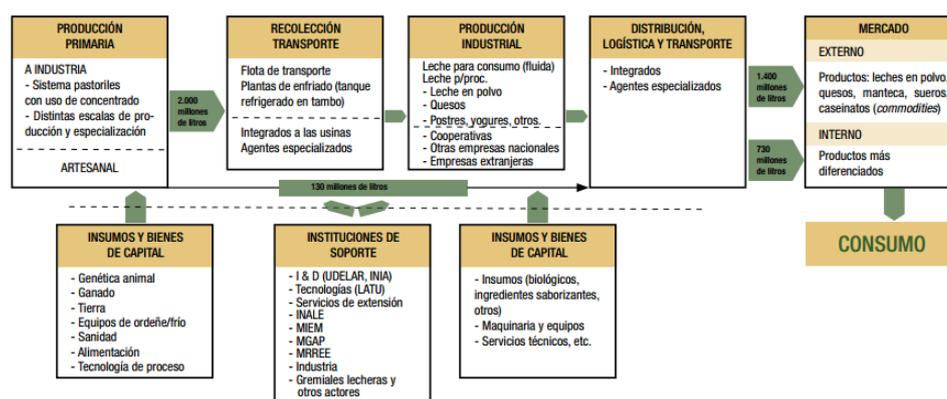


Figura 5. Esquema resumido de la cadena láctea, 2012.

Fuente: Gabinete Productivo.

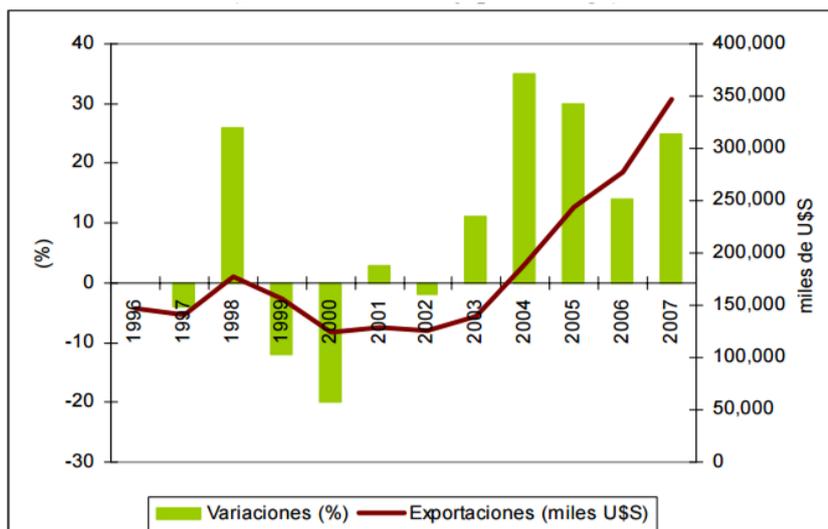


Figura 6. Evolución y variaciones porcentuales de las exportaciones de lácteos 1996-2007 (millones de dólares y porcentaje).

Fuente: DIEA-MGAP.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta los patrones de consumo. Los cambios culturales en cuanto a nutrición han provocado cambios en los hábitos de consumo, ya sea por temas sanitarios, asumiendo que determinados componentes de un producto producen ciertas consecuencias en la salud, o por posicionamientos filosóficos. En el primer caso, mientras antes solía identificarse a la leche como un producto saludable por excelencia, mucha literatura médica y de nutrición ha ido aconsejando limitar su uso, especialmente en lo que refiere a la lactosa y a los contenidos grasos de muchos de sus derivados. En cuanto al segundo punto, el encare filosófico, la cultura animalista no solo ha condenado el consumo de carnes, sino que las corrientes veganas rechazan incluso sus derivados, en este caso, la leche.

Tal como plantea el ingeniero Juan Grompone entrevistado por el diario *El País* (Baldomir, 2017), los cambios tecnológicos pueden destruir la cadena productiva de un país si este no está a la vanguardia en el rubro correspondiente. Le pasó a Madagascar con la vainilla y a Brasil con el caucho. Producido el cambio, se descalabra la economía del sector.

Es muy posible que en el largo plazo esto tenga consecuencias sobre el consumo global, por lo que debería ser incorporado el componente en la estrategia a mediano plazo. Tal como se verá, en el primer mundo, regiones como la Regio Foodvalley están incorporando el estudio de la proteína vegetal como alternativa y como complemento a la leche, de manera que la región ocupe la vanguardia también el cambio de consumo en caso de producirse.

## 1.7 Turismo

Según un informe de la OPP (2019b), el turismo se encontraba en continua expansión en el mundo hasta la aparición de la pandemia por COVID-19 e implicaba un importante aporte a las divisas, con incidencia en el PIB. Si bien el panorama actual es incierto y el turismo tendrá un fuerte impacto inicial, difícilmente la cultura del viaje de vacaciones ya impuesta en las últimas décadas tienda a desaparecer.

En las últimas décadas, antes de la aparición del COVID-19, Uruguay tenía la mayor relación turista-habitante en América del Sur. Esto, así como trae beneficios, implica la necesidad de estudios y de calificación del impacto sobre el uso del espacio, el ambiente y la interacción social, que evalúen las consecuencias que el turismo masivo tiene sobre el entorno y la comunidad local. En principio, no sería conveniente un crecimiento, al menos con las actuales pautas turísticas (OPP, 2019b).

Grandes cambios en la dinámica del turismo se han ido procesando en la industria turística. Las agencias de viaje en línea, los metabuscadores (portales que buscan entre las agencias de viajes y las aerolíneas las mejores tarifas) y las polémicas páginas de economía colaborativa han desplazado al modelo de turismo tradicional, comenzando una transformación que parecería que recién se inicia.

El desarrollo de las nuevas tecnologías implica mayor independencia de los turistas, que seleccionan sus destinos y la forma de vivenciarlos a medida. Así, pierde peso el intermediario y la forma tradicional de alojar y disfrutar, aumenta el intercambio humano y cultural directo, se revaloriza la cultura y la vida de los demás.

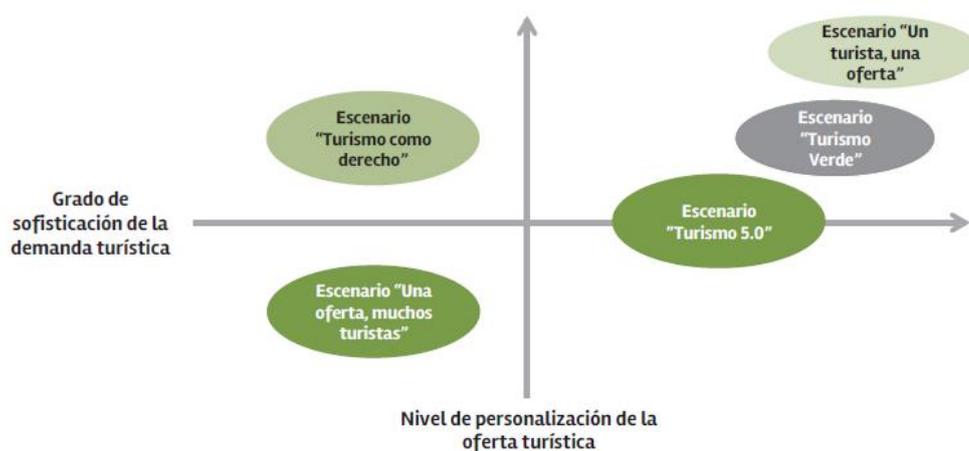


Figura 7. Mapa de escenarios prospectivos el entramado turístico nacional a 2050.

Fuente: OPP, 2019b.

Por otra parte, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un 15% de la población mundial presenta algún tipo de discapacidad (OMS, 2011), es decir, hay una población con derechos a reclamar y un nicho de mercado a explotar. La sostenibilidad del turismo se dará si la accesibilidad se transita como factor de inclusión e igualdad y de las nuevas tecnologías hacia la equidad (OPP, 2019b).

El cambio climático es otro factor a considerar en políticas de turismo a mediano y largo plazo. El turismo de sol y playa a la larga es especialmente sensible a los cambios que se produzcan, y en este sentido podrá darse afectación sobre la demanda, sobre lo ambiental, sobre la infraestructura turística, el empleo y la movilidad.

En este panorama, en el ámbito internacional surge una modalidad de turismo que valora el trato ambiental y cuya validación se ha instrumentado a través del “sello verde turístico”. Este se basa en la gestión del establecimiento, la gestión ambiental y la creación de valor local, que implica no solo el concepto tradicional de gestión, sino también la promoción de la accesibilidad, el empleo verde e inclusivo, la calidad ambiental de las instalaciones, su forma de relacionarse con el entorno, el consumo energético, el uso del agua, etcétera (OPP, 2019b).

El crecimiento del turismo a nivel nacional se ha logrado de forma sostenida e importante en el último decenio, tanto en la demanda internacional como en la respuesta infraestructural en cuanto a alojamiento, vialidad, aumento del parque automotor (OPP, 2019b). Dentro del plan estratégico a 2030, se establecen como objetivos detectar nuevos productos a partir de saberes locales, generar ofertas complementarias, mejorar la estructuración de la oferta turística, mejorar la accesibilidad, traducir el avance en estudios climáticos en propuestas turísticas e incorporar las áreas protegidas a los circuitos turísticos.

No obstante, el turismo es de los sectores con mayor incertidumbre a partir de la pandemia por COVID-19. Que se producirán cambios es tan seguro como que serán de difícil previsión. Está claro que la recesión económica afectará, y de eso hay experiencia. Es de suponer que el turismo con las grandes ciudades o lugares de grandes aglomeraciones como destino también se verá afectado, así como habrá un corrimiento hacia el turismo rural y ecológico. Por su parte, el turismo de sol y playa parece estar cercano al techo, por ser estacionario y limitado a una superficie menor del país. Desestacionalizar y diversificar la oferta son los próximos desafíos.

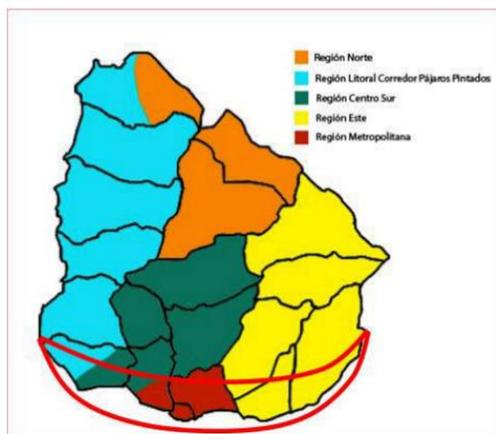


Figura 8. Mapa de las regiones turísticas de Uruguay con destaque del frente costero.

Fuente: OPP, 2017, p. 352.

La oferta debe fortalecer el factor local, identificando productos y tradiciones locales que impliquen un menú variado para un turismo segmentado, personalizado. El turismo no solo continuaría siendo un factor importante en la economía, sino que también aportaría en el desarrollo local y territorial.

El panorama pos-COVID-19 cuestiona algunos de los parámetros y ratifica otros. Cuestiona el turismo extrarregional (la expansión de la pandemia tuvo directa relación con esto) y pone en cuestión también los grandes hitos turísticos masificados, lo cual genera oportunidad al turismo regional, al microturismo, al turismo rural y al ecológico (National Geographic Viajes, 2020).

El turismo de masa está en el centro del cuestionamiento. Las ciudades ya estaban siendo cuestionadas, pasaban de ser espacios diferenciados a ser artefactos inmobiliarios. La biodiversidad, la diversidad socioeconómica, el crecimiento limitado, la priorización de modelos no contaminantes, la equidad impositiva son parte de las nuevas condiciones. Las nuevas generaciones de turistas se relacionan con estos conceptos. Habrá que reducir plazas de alojamiento y mejorar infraestructuras. Esto atraerá en parte este tipo de turismo y, a la vez, generará nuevas formas de turismo de masas más cercanas, mediante las que el turismo rural será beneficiado. También es posible pensar en destinos accesibles donde el distanciamiento social pueda seguir manteniéndose. Dos modelos posiblemente se desarrollen, el de burbujas, en centros *resort* y regiones *premium*, y otro basado en el cuidado mutuo, las relaciones humanas y el cuidado del medioambiente. Probablemente, una vez que aparezca la vacuna contra la COVID-19, el viejo modelo, quizás con menos fuerza, seguirá pesando, pero nuevas alternativas también tendrán su oportunidad.

## 1.8 COVID-19 y después

En medio de la tormenta pandémica, muchas son las premoniciones sobre el día después. Apocalípticas unas, revolucionarias otras, aquí se opta por tomar las proyecciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), particularmente las incluidas en el informe *Los siguientes conceptos se basan en el informe Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de COVID-19*, elaborado por la secretaria ejecutiva de la CEPAL, Alicia Bárcena.

La CEPAL define este periodo como de crisis de bienestar, en el que los Estados asumen un papel central que afectará la economía. Los organismos internacionales (la ONU, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional [FMI]) pasan a ser fundamentales para sostener el gasto social y mantener la actividad económica con medidas *out of the box*. Producto de la pandemia, este organismo regional prevé en el largo plazo contracción económica con quiebre de empresas, reducción de inversión privada, menor integración en cadena de valor, deterioro de capacidades productivas con valor agregado y del capital humano. En el corto plazo, visualiza mayor desempleo y precarización laboral, menores salarios e ingresos, aumento de la pobreza y mayores desigualdades en el acceso a la salud.

Como externalidades que tendrán impacto en la región, señala la disminución de la actividad económica de los principales socios comerciales, la caída de precios de productos primarios, la interrupción de las cadenas de valor mundiales, la menor demanda de servicios turísticos, reducción de remesas e intensificación de la reticencia al riesgo y empeoramiento de condiciones financieras mundiales.

En cuanto a las alternativas de salida, identifica la integración regional como estrategia crucial: escalar capacidades nacionales y regionales, garantizar la provisión de bienes, continuar actividades productivas regionales impulsando el comercio intrarregional y la integración logística, y fortalecer los espacios regionales y las complementariedades entre los sistemas productivos de los países para disminuir la vulnerabilidad externa de los países y aumentar la competitividad internacional.

La crisis muestra la vulnerabilidad de la deslocalización de la producción, es decir, de la tendencia de las últimas décadas a que la cadena de producción de un determinado producto tenga una dimensión global. Esto provocará un giro de la interdependencia global hacia un fortalecimiento de las políticas nacionales y regionales. La CEPAL marca, en este sentido, la falta de capacidades productivas en América Latina para enfrentar un corte generalizado de las cadenas de valor. La resiliencia de los países dependerá de la complejidad de su estructura

productiva y de la integración regional, que recibirá la presión de que la crisis profundizará las desigualdades entre las subregiones.

El documento concluye que “el contexto internacional posterior al COVID-19 que es posible ir perfilando apunta a una creciente importancia de los procesos de regionalización de la producción” (CEPAL, 2020, p. 20). A largo plazo, la región debe repensar sus estrategias de desarrollo, fortaleciendo la coordinación subregional y regional, generando un fondo regional dedicado a las necesidades particulares de los países de ingresos medios para apoyar la recuperación social, económica y productiva. La CEPAL se ofrece como ámbito para convocar a los sectores público y privado, sociedad civil y academia para desarrollar soluciones políticas a los impactos a largo plazo de la crisis y monitorear sus impactos.

Se fortalece la necesidad de implementar la Agenda 2030, resultando imprescindible avanzar hacia un modelo de desarrollo más sostenible a través de una mayor integración. Un nuevo modelo de desarrollo requiere una estrategia de diversificación de su estructura económica, integración productiva y comercial, aumento de sus acciones de adaptación y mitigación de la emergencia ambiental, refuerzo de las políticas para combatir la pobreza, la desigualdad y la cultura del privilegio, las políticas de protección social con cobertura universal.

Para América Latina y el Caribe, la magnitud del impacto y la capacidad de reacción dependerán en gran medida de la estructura productiva de cada economía, de la participación de sus empresas en las cadenas de valor y de las capacidades productivas existentes (CEPAL, 2020: 19).

El contexto internacional posterior al COVID-19 que es posible ir perfilando apunta a una creciente importancia de los procesos de regionalización de la producción. En ese contexto, la integración regional está llamada a desempeñar un papel clave en las estrategias de desarrollo de los países de América Latina y el Caribe. Un mercado integrado de 650 millones de habitantes constituiría un importante seguro frente a perturbaciones de oferta o de demanda generadas fuera de la región. Asimismo, permitiría alcanzar la escala requerida para viabilizar nuevas industrias, así como promover redes de producción e investigación compartida entre los distintos países y subregiones (CEPAL, 2020: 20).

La pandemia por COVID-19 implicó una crisis con consecuencias de variada índole en la región. Tal como plantea el informe de la CEPAL (2020), habrá consecuencias en el empleo, en su cantidad y calidad, en el mercado nacional, regional e internacional. La presión por el inmediatismo, buscar el salvavidas más próximo, la tensión ante una fuerte competencia por ocupar los pocos espacios de mercado, generar obstáculos que dificultan poder levantar la

mirada y ver las oportunidades que se abren a mediano y largo plazo, las presiones para cubrir todos los frentes arrasados por la crisis, la presión del mercado con capitales dispuestos a mal comprar todo lo que se encuentra en crisis, jugarán la pulseada con la necesidad de planificar un desarrollo sostenible.

Afortunadamente, no todas las previsiones negativas se vienen cumpliendo. No han disminuido los precios de los productos primarios ni han empeorado las condiciones de financiación. Momento de crisis, momento también de oportunidad. El mundo pasa a reconocer la necesidad de integración regional y los organismos financieros internacionales aportarían en esa dirección. Oportunidad para proyectos productivos de desarrollo a largo plazo, que se inserten en las coordenadas del siglo XXI: integración productiva y comercial con sinergia público-privada, la academia aportando soluciones innovadoras que generen el diferencial. Dependerá de la disposición política de actores locales, nacionales y regionales. Se hace, entonces, más imperativa la construcción de estrategias de desarrollo sostenible de calidad que hagan emerger nuevos roles a los actores subnacionales, intendencias y municipios.

## **Capítulo 2. Descripción de la cuenca lechera histórica del Río Santa Lucía**

En este capítulo se describe la cuenca lechera histórica del río Santa Lucía, zona estudiada en esta investigación. Se analiza la región con base en los seis elementos adaptados a partir del mapa de la riqueza, esto es: implantación, población, recursos, identidad, institucionalidad y ambiente.

### **2.1 Implantación**

#### **2.1.1 Ubicación**

La cuenca lechera histórica del Santa Lucía se encuentra ubicada en la parte sur de la región centro del país, cercana al área metropolitana. Sus límites son: al oeste, la frontera departamental con San José; al sur, la ruta once y la ciudad de Florida al norte. Integra la microrregión de la cuenca lechera del departamento de Florida, según las directrices departamentales aprobadas por decreto departamental 03/2013. Esencialmente, comprende el sur del departamento de Florida, la frontera sureste del departamento de San José y la ciudad de Santa Lucía del departamento de Canelones.

Desde el punto de vista de la geografía urbana, la región mantiene un cierto grado de independencia en su relación metropolitana, dado que el embalse y el río, con sus tupidos montes, actúan como barrera frente al flujo norte-sur que transcurre por la ruta 5. Esto genera condiciones de relativo aislamiento a pesar de la cercanía con Montevideo.

En cuanto a la dimensión productiva, el mapa de regiones agropecuarias del MGAP la muestra como la zona de mayor intensidad de producción.

#### **2.1.2 Extensión**

Se trata de un área de unos 500 kilómetros cuadrados, con forma aproximadamente triangular, con vértice sur en la ciudad de Santa Lucía y las “colonias de alienados” (Etchepare y Santín Carlos Rossi), de un largo máximo de 45 kilómetros y un ancho que en la base (la parte norte) llega a los 18 kilómetros.

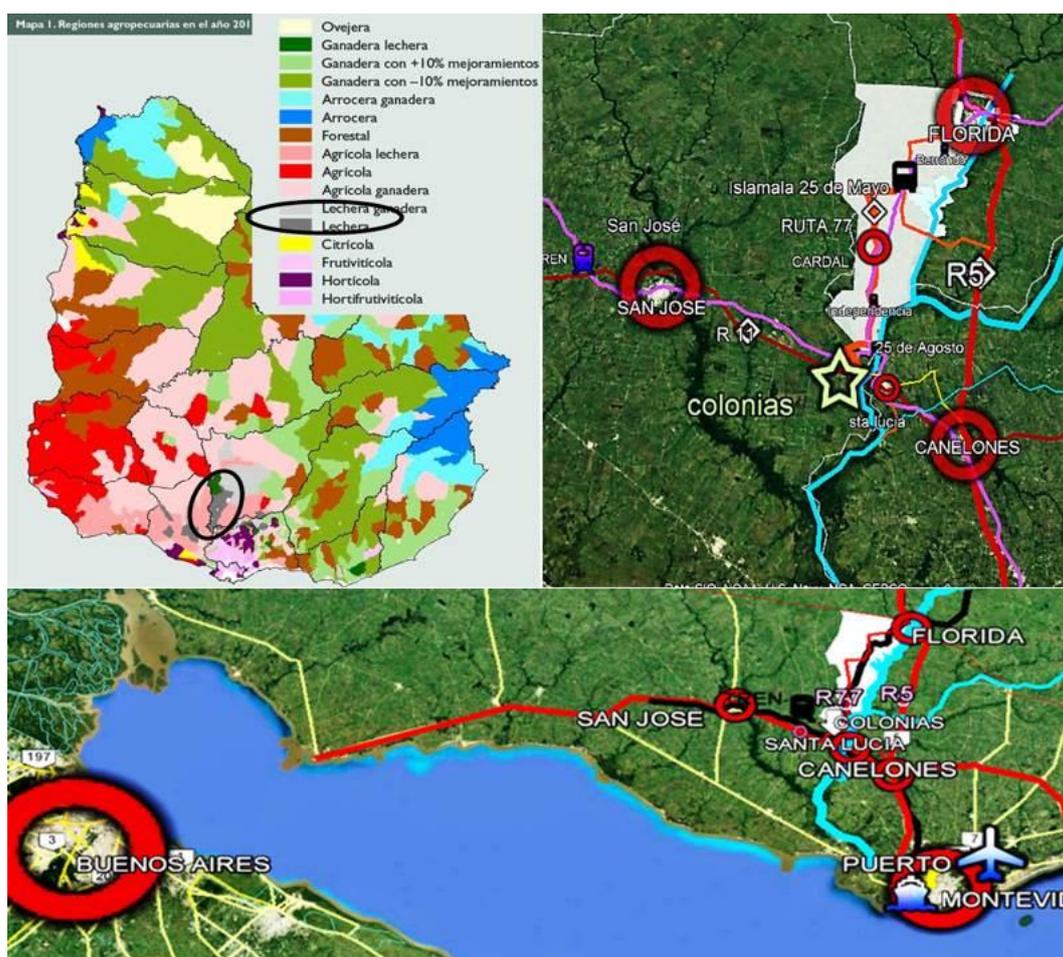


Figura 9. Arriba a la izquierda: Mapa de regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Arriba a la derecha:

Mapa de la zona. Abajo: Implantación regional.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

### 2.1.3 Tipo de suelo

Se trata de una zona de lomadas suaves, con disposición moderadamente alta, en general de agua, no aconsejable para cultivos intensivos (Figura 10).



Figura 10. Izquierda: Aptitud de suelo. Derecha: Disponibilidad de agua en suelo.

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015.

### **2.2.4 Distancia de las ciudades más importantes**

Se encuentra a una hora de Montevideo, a una hora del puerto, al igual que del aeropuerto, a dos horas de Colonia y su conexión con Buenos Aires, a una hora y media de Atlántida (principal balneario de Canelones) y a dos horas y media de Punta del Este.

En lo interdepartamental, el eje sobre el que se centra la región se transforma en la mediana de tres ciudades intermedias, como lo son Canelones (19.865 habitantes.), San José (367.474 habitantes.) y Florida (33.640 habitantes.). Dicha mediana termina en la ciudad de Santa Lucía (Canelones).

### **2.1.5 Estructura vial y ferroviaria**

El tren ha sido el estructurador histórico y fundante del área. Entre 1872 y 1874 se generó la red ferroviaria en la zona, en 1873 se fundó 25 de Agosto y en 1874 25 de Mayo-Isla Mala. Florida es el departamento que más kilómetros de vía férrea posee y también con más cantidad de pueblos ferroviarios. A fines del siglo XIX, la zona fue de las primeras en ser atravesada por la línea férrea y sus estaciones, las actuales localidades 25 de Agosto, Independencia, Cardal, 25 de Mayo y Berrondo, se transformaron prácticamente en los primeros pueblos del ferrocarril del país. El tren fue implantado inicialmente para trasladar la producción de los tambos de la zona, apenas iniciado el siglo XX, y permitió su llegada en buen estado para ser procesada.

Hasta hace unas décadas, la localidad de 25 de Agosto conectaba con las dos terceras partes del país. La falta de mantenimiento llevó al abandono de buena parte de esas vías, aunque actualmente se encuentra en reacondicionamiento como parte de la construcción de la nueva planta de procesamiento de pasta de celulosa de la empresa UPM.

La situación vial de la zona es especial. Las rutas principales en Uruguay generalmente acompañan la vía férrea. En este caso, queda como un *bypass* entre la ruta 11, cerca de la ciudad de Santa Lucía y la ciudad de Florida, un recorrido de rutas secundarias, con el río Santa Lucía chico como barrera que los separa de la ruta 5, apenas atravesada por la ruta 76 los vincula a la 5.

Una situación particular es que la ruta que une 25 de Mayo con Florida, que tiene las mismas características que las rutas 77 y 76, no existe institucionalmente, situación seguramente derivada de la construcción de la represa de Paso Severino, por donde se conectaban a la ruta 5 rumbo a Florida, precisamente en el puente de Paso Severino, que quedó bajo las aguas de la represa hace más de treinta años.

## 2.1.6 Infraestructura y sistema urbano

En el documento *Sistema urbano nacional del Uruguay. Una caracterización con base en la movilidad de pasajeros* (Martínez, Delgado y Altmann, 2016), impulsado por la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial del (DINOT) y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la UDELAR, se representan las ciudades como nodos de una red de relaciones complejas que estructuran el sistema y los distintos subsistemas de menor escala

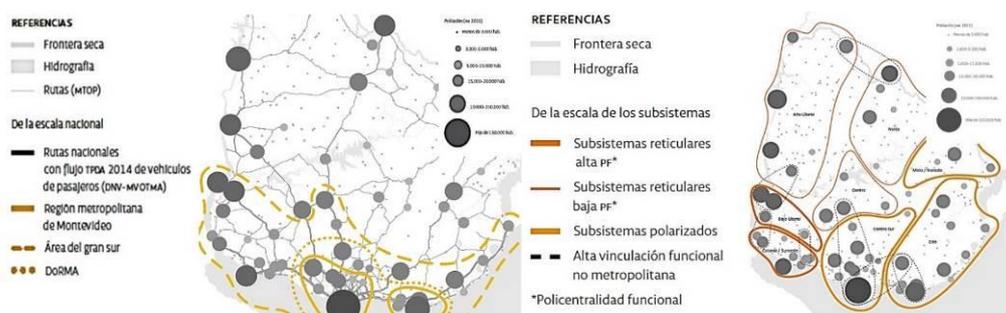


Figura 11. Mapa síntesis de los sistemas urbanos nacionales. Izquierda: Escala nacional. Derecha: Subsistemas.

Fuente: Martínez, Delgado y Altmann, 2016, 130 y 131.

La región de estudio integra el área del Gran Sur y la doble región metropolitana ampliada (DORMA)<sup>1</sup> y toca tangencialmente la región metropolitana. Estando bajo la influencia de Montevideo, se caracteriza por una serie de movimientos entre ciudades intermedias. Las dos ciudades extremas de la región tienen vínculo con otras ciudades: Florida con Sarandí Grande y Santa Lucía con Canelones. Con un vínculo no muy potente entre sí, la movilidad interna es intensa entre las dos pequeñas localidades urbanas (PLU) principales, Cardal y 25 de Mayo, teniendo la primera fuerte vinculación con Santa Lucía y la segunda con Florida.

En cuanto al transporte de pasajeros, se nota, a pesar de la cercanía, el fuerte contraste de la alta intensidad entre Canelones y Florida y la baja intensidad Santa Lucía y Florida, claramente determinada por no ser esta última una ruta directa a Montevideo. Esta es la razón, seguramente, por la que Santa Lucía aparece como un *microhub* regional, con relativa independencia, mientras Florida, mucho más distante de Montevideo, aparece como un *microhub* metropolitano.

<sup>1</sup> El sistema urbano nacional tiene dos nodos gravitacionales dispares (el área metropolitana de Montevideo y el área metropolitana de Maldonado-Punta del Este), que, a su vez, conforman, junto a una serie de centros urbanos fuertemente vinculados a ellas, un espacio identificable como doble región metropolitana ampliada (DORMA).

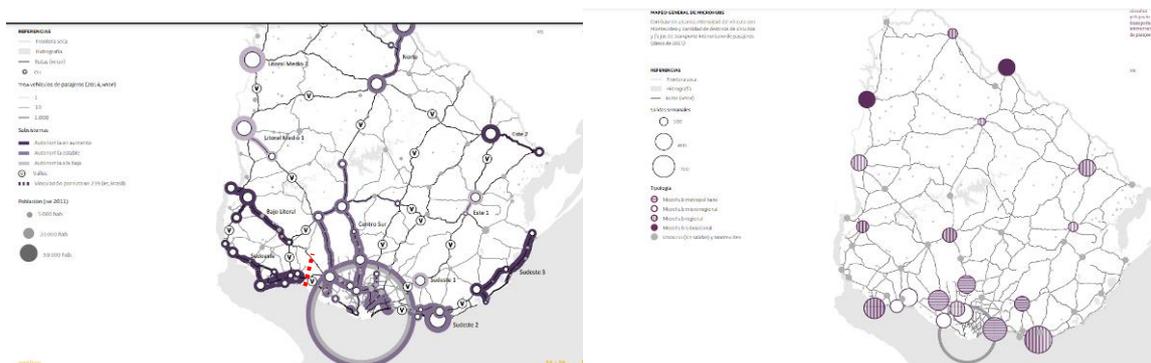


Figura 12. Izquierda: Mapa general de subsistemas de ciudades. Derecha: Mapa de microhubs.

Fuente: Martínez, Delgado y Altmann, 2016, 60 y 80.

Sin embargo, la situación actual podría cambiar bruscamente, si —como se anuncia— la renovación de las vías de ferrocarril para el traslado de la producción de UPM permite la rehabilitación del transporte de pasajeros ya no con la lentitud y mala calidad con la que se realizaba antes.

En el interior de las PLU se reproduce la situación de las ciudades intermedias de Uruguay, pérdida de densidad en el centro y crecimiento en la periferia urbanizada o mayor pérdida en el centro que en la periferia (ver Tabla 1). Se debe cuidar, por tanto, que en caso de producirse crecimiento este no sea a costa de la periferia urbanizada o, peor aún, de la que aparece como urbana pero no posee infraestructura, cuando el área urbana con servicios podría duplicar la cantidad de habitantes sin generar tugurio.

La población urbana se encuentra distribuida en dos tipos de centralidades: dos ciudades ubicadas en los extremos del área a considerar (Florida y Santa Lucía) y un conjunto de PLU. Estas son localidades de menos de 5.000 habitantes que no se encuentran comprendidas en el área metropolitana de Montevideo ni forman parte de un conglomerado intermedio.

Existen 419 PLU en el país. Si bien ambas están calificadas en las directrices departamentales como villas, en el caso de las de la región de estudio, 25 de Mayo se trataría de un pueblo (1.852 habitantes según el censo 2011) y Cardal de una localidad (1.202 habitantes en el censo de 2011). No son asimilables a ningún centro poblado mayor, siendo Florida la ciudad intermedia más cercana a 25 de Mayo (20 kilómetros) y Santa Lucía la más cercana a Cardal (26 kilómetros).

Las PLU, que en su momento se consideraron pueblos en extinción, se han transformado en pequeños centros de la nueva ruralidad. La tecnificación del campo, junto a la mejora de la infraestructura vial y la disponibilidad de vehículos motorizados han permitidos mantener y mostrar un pequeño crecimiento de estas localidades, dotando al campo de mano de obra y de servicios a la producción agropecuaria. Del posicionamiento de cada PLU en el sistema

urbano nacional surge que, más allá de razones históricas para que la gente se afine en determinado lugar, la infraestructura y los servicios, las PLU son parte de los fenómenos considerados como “nueva ruralidad”, en la cual se deja atrás la dicotomía urbano/rural, se reconoce la multifuncionalidad del territorio y los pequeños centros participan como proveedores de mano de obra y servicios a la producción agropecuaria, entre otros aspectos, en medio de un campo que en sí mismo sigue vaciándose. (Altmann, 2013, p. 78).

En el área a estudio, sin embargo, la población se redujo no solo en el área rural, sino también en las PLU, lo que ameritaría un estudio específico. Se trata de pueblos del ferrocarril, fundados a partir de estaciones de tren, con entre 800 y 1.800 habitantes cada 20 kilómetros, ubicados entre dos ciudades: Santa Lucía y Florida.

Cardal y 25 de Mayo integran el grupo de PLU con accesibilidad a una ruta nacional secundaria (20% del total), la ruta 77 en este caso, no disponen de municipio ni lo integran. Tampoco poseen saneamiento en su concepción tradicional. Ambas disponen de escuela y liceo, no así de enseñanza técnica ni terciaria. En cuanto a necesidades básicas insatisfechas, estas PLU no muestran índices significativamente diferentes a los del resto del país.

25 de Mayo integra el grupo de pueblos con tasas de crecimiento menores a la nacional en cuanto a población vivienda y hogares, y Cardal, como localidad, presenta las mismas características. Según el último censo (2011), tiene 1.852 habitantes. Es categorizado como pueblo (1.500 a 3.000 habitantes).

Originalmente, el pueblo se dedicó a la explotación de las canteras próximas. Se extraían pirita, calizas, grafito, manganeso, granitos grises rosa y negro, que abastecieron adoquines a la ciudad de Montevideo, en especial para la construcción del Palacio Legislativo, y al monumento de la plaza Asamblea de Florida. Hacia la década del veinte, comenzó a configurarse la zona rural de la microrregión con el establecimiento de los primeros tambos, viñedos y bodegas, que luego se focalizó en la actividad lechera.

Dos hechos importantes en lo que hace a las organizaciones sociales del país tienen como protagonista a este pueblo: la creación del primer sindicato de peones rurales y la fundación de la primera cooperativa de viviendas de ayuda mutua.

Cardal, con 1.202 habitantes según el censo de 2011, se considera localidad (300 a 1.500 habitantes). Según los cardalenses, data del año 1900 y en el censo de 1930 aparece con 573 habitantes. Con el tiempo, la zona rural circundante formó un espacio homogéneo y continuo de tambos de tal magnitud, que Villa Cardal ha sido reconocida por ley del año 2005 como capital de la cuenca lechera. En 2007, Cardal fue el primer sitio en donde se puso en práctica el Plan Ceibal.

Tabla 1. Situación de las PLU de la zona de estudio

	Densidad de vivienda	Variación de población por segmento	Categorización de suelo	Sistema público de vivienda
Referencias				
Berrondo				
25 de Mayo-Isla Mala				
Cardal				
Independencia				
25 de Agosto				

Fuente: Cartografía del hábitat social e inventario nacional de OT, MVOT.

Otras PLU de la región son Independencia, con 396 habitantes, ubicada al sur de Cardal, y Berrondo, paraje de 166 habitantes, sito cerca de la ciudad de Florida, ambos originariamente estaciones de tren.

Santa Lucía, con 16.742 habitantes, es la ciudad eferente de la parte sur de la zona a estudio.

El mencionado estudio sobre sistemas urbanos (Martínez, Delgado y Altmann, 2016) (ver Figura 13) muestra que Santa Lucía es una alta emisora en cuanto a traslados por motivos laborales (más del 50% hacia Montevideo metropolitano). Con alta asociación con Canelones, mantiene vínculo intenso con el área metropolitana de Montevideo. Tiene dos características muy particulares: por un lado, después de ciudades claramente dormitorio como Pan de Azúcar y San Carlos, Santa Lucía es la de mayor movilidad laboral. Esto hace tanto a la pérdida de fuentes de trabajo propias de otros tiempos (mediados de la década del sesenta del siglo pasado), como a la dependencia laboral de las colonias psiquiátricas. Canelones aparece como segundo destino y es definido como centro regional.

#### SANTA LUCÍA

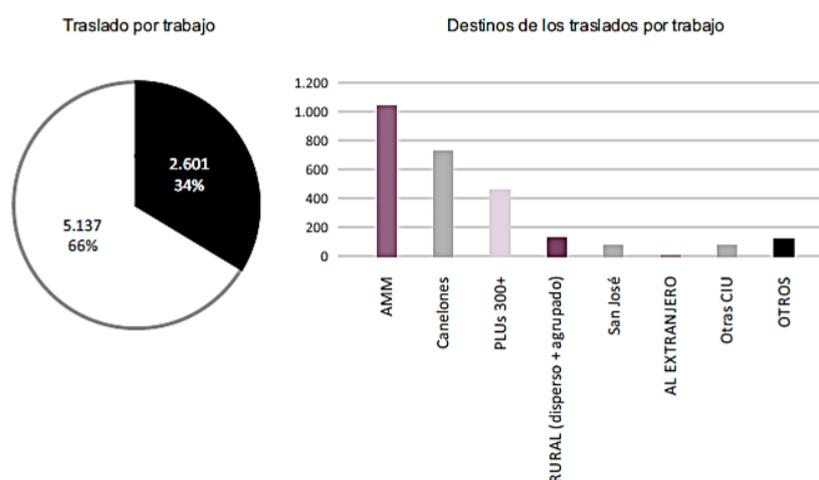


Figura 13. Centros urbanos caracterizados por movilidad laboral, 2011.

Fuente: Martínez, Delgado y Altmann, 2016, p. 104.



## **2.2 Población**

Los datos corresponden al censo de 2011 y fueron brindados por la Unidad de Métodos y Acceso a Datos de la Facultad de Ciencias Sociales de la UDELAR.

### **2.2.1 Crecimiento**

La población rural refleja el fenómeno nacional y mundial de despoblamiento. En Uruguay se produce un incremento importante de población en las ciudades intermedias y un decrecimiento de la población rural. La nueva ruralidad, sin embargo, provoca que las PLU no pierdan población en el equilibrio entre quienes emigran a centros urbanos mayores y la población rural que fija domicilio en ellos y se traslada por diversos medios a su lugar de trabajo (Altmann, 2013). Sin embargo, en la zona de referencia, entre 1985 y 2011 las PLU pierden población (Cardal 3,24%, 25 de Mayo 7,11%) (DINOT-MVOTMA, 2015), lo cual resulta un fenómeno a estudiar.

### **2.2.2 Población económicamente activa**

La tasa de actividad de la zona está en el entorno del 52% al 55 % en las PLU y en los centros de referencia es de entre 61% y 64%.

### **2.2.3 Población en edad escolar**

El porcentaje de niños menores de 12 años es de 19%, similar al del resto del país. Cada localidad tiene su escuela. Fue en Cardal que se inició el Plan Ceibal que otorgó a cada niño una *laptop* e inició el proceso de alfabetismo informático en el país. Para 2020 estaba prevista la construcción de un liceo de tiempo completo.

### **2.2.4 Profesionales**

El 8% de los habitantes de la zona son profesionales, un porcentaje interesante pero menos del 2% de ellos están relacionados con la ciencia o la ingeniería.

### **2.2.5 Servicios urbanos**

Cada PLU de la zona tiene una policlínica, donde, convenios mediante, también atienden las mutualistas privadas. En las ciudades de referencia hay hospitales públicos y sanatorios privados. Todas las PLU disponen de servicio de electricidad y agua potable, no así de saneamiento.

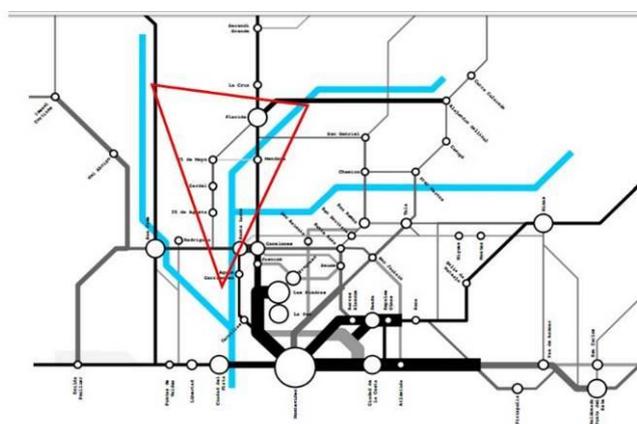
En cuanto a la movilidad, llama la atención el mayor protagonismo interno de la región respecto a los centros urbanos de referencia (Santa Lucía, Canelones y Florida).



*Figura 15.* Corredores TPDA (transporte de promedio diario anual).

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015, p. 116.

Tal como se desprende del mapa topológico de movilidad (Figura 16), tanto el río como la separación de la ruta principal generan un grado de aislamiento que posibilita un mayor relacionamiento interno.



*Figura 16.* Mapa topológico de movilidad.

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015.

La frecuencia de los servicios de transporte es media, conectando Florida con Santa Lucía (Figura 17).



Figura 17. Servicios de transporte de pasajeros.

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015.

## 2.2.6 Calidad de vida

Alg más de un tercio de la población de la zona tiene al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI), aunque la región se ubica en el segundo quintil mas favorecido del país (ver Figura 18 izquierda). Se encuentra en una zona de bajo porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan (ver Figura 18 derecha).

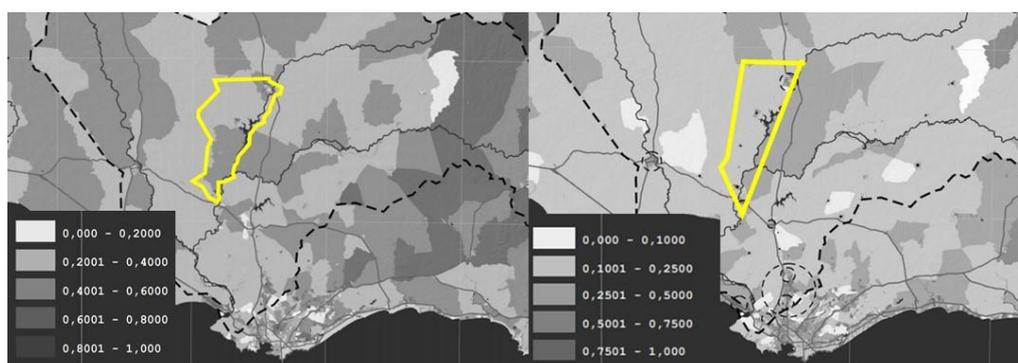


Figura 18. Izquierda: Porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan. Derecha: Porcentaje población con de NBI.

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015, pp. 98 y 101.

## 2.2.7 Cuestión de género en la cadena productiva láctea

La industria láctea ha sido tradicionalmente masculina. A fines de los noventa, comenzó a dar más participación a las mujeres, a pesar de lo cual esta sigue siendo minoritaria: 16% en la fase primaria y 27% en la industrial. Se ha abierto más la participación en el sector primario en los establecimientos de menor tamaño, coincidiendo con el ingreso de nuevas tecnologías y normas de higiene y calidad en la producción. Estos ingresos, sin embargo, se enmarcan en el rol tradicional de la mujer, es decir, de asistencia a los directores de los establecimientos. En

las gremiales o asociaciones queda circunscripta a funciones sociales, como comisiones de mujeres, o para ofrecer servicios a los hijos, socios y comunidades.

El primer dato concreto es que no son titulares de los emprendimientos. La autopercepción, además, no es cuestionadora de los roles, sino reivindicadora de mejor calidad de vida para la familia y los hijos. La participación en los emprendimientos no ha implicado una redistribución de roles (Azar, Espino y Salvador, 2008).

En la fase industrial, la dinámica de cambios tecnológicos y de cierre y apertura de emprendimientos abrió oportunidades, en las empresas nuevas, incluso referidas a cargos de jefatura o gerencia, en las viejas, relacionados con el comercio. No obstante, se mantiene la brecha salarial de género y las ocupaciones de carácter más zafrale. A pesar de tener niveles educativos más altos, las mujeres no acceden a cargos de responsabilidad. Como perfil de trabajo se les asignan tareas “femeninas” relacionadas a la motricidad fina y la higiene. El estereotipo de no asignarles “tareas no aptas para mujeres” está integrado como natural en ambos sexos. No existe normativamente la segregación, pero en los hechos se da tanto por el tipo de tareas como por la no representación en los altos cargos. Gremialmente se reconoce discursivamente la discriminación, pero queda en un tema de empatía (Azar, Espino y Salvador, 2008).

En el ámbito industrial, a diferencia del sector primario, sí se reconoce, por parte de las mujeres jóvenes, a la familia y las responsabilidades del hogar como obstáculos para el desarrollo personal, pero sin reivindicar la renuncia a ese rol (Azar, Espino y Salvador, 2008). También comprenden el trabajo como parte estructurante de sus vidas, no como ayuda a la familia. Existe una mayor disposición a pelear por el salario y el lugar en el trabajo.

El modelo de éxito laboral se relaciona con no tener responsabilidades familiares, con lo que el remordimiento por la carga social y cultural que esto implica rezaga a la mujer. Las demandas se relacionan con resolver la superposición de tareas laborales y familiares, reclamando ambos sexos la instalación de servicios de cuidado de los niños. Azar, Espino y Salvador señalan que este discurso ha sido invisibilizado a nivel empresarial. Culturalmente se sigue considerando a la familia como responsable de los cuidados, sin considerar al Estado como alternativa.

Esta visión conservadora repercute incluso en la capacidad de la cadena productiva, tanto en la dinámica de producción como en la precariedad en parte de la fuerza laboral. Si bien se ha avanzado en el reconocimiento del carácter de trabajo de algo que antes se consideraba “ayuda”, no existe conciencia sobre la responsabilidad compartida por ambos sexos en las

responsabilidades del hogar y la familia, ni de la responsabilidad de las instituciones públicas y privadas en el tema.

En definitiva, el crecimiento de las oportunidades laborales no se ha correspondido con la distribución de roles ni con las responsabilidades institucionales.

## **2.3 Recursos**

### **2.3.1 Recursos naturales**

Se trata de zona de lomadas suaves, con disposición moderadamente alta de agua en general, no aconsejable para cultivos intensivos.

El río constituye el principal recurso, por un lado, como reservorio de agua potable para abastecer la población de Montevideo, por otro, para posibilitar la realización de actividades agrarias productivas.

Entre 1984 y 1987 se construyó la represa de Paso Severino, para la que se utilizaron 73.000 metros cúbicos de hormigón y se movilizaron 398.500 metros cúbicos de tierra, desmontando varios kilómetros de monte ribereño. A pesar de ello, el río dispone hoy de amplios tramos de bosque nativo.

Esta represa abastece de agua a gran parte del área metropolitana. El crecimiento de esta y del consumo de agua determina que se estén procesando nuevas alternativas que aseguren el abastecimiento, seguramente en la misma cuenca, en el río Santa Lucía grande, mediante la generación de dos represas de menor tamaño, a la altura del arroyo El Soldado y del arroyo Casupá.

El suelo no es propicio para cultivos intensivos, aunque sí para pasturas, lo que lo hace ideal para ganado lechero. En el entorno entre Isla Mala y la ruta 5 el suelo es rico en mármol, granito, grafito, calizas y granito.

### **2.3.2 Recursos humanos**

Un siglo de experiencia en la producción lechera implica un conocimiento profesional técnico-práctico, así como amplia experiencia en el manejo del mercado local y nacional. Sin embargo, existen ineficiencias institucionales y empresariales y un retraso con respecto a la actualización en las tendencias mundiales en términos tecnológicos. No se produce investigación científica ni estudios de perspectiva de mercados y productos de vanguardia. Y en este mundo de rápidos avances es imprescindible adelantarse a los requerimientos del mercado.

La introducción del Plan Ceibal a nivel nacional ocurrió en la capital de la cuenca lechera, Cardal. La entrega a todos los niños en edad escolar de *laptops* para introducirlos en el mundo informático, hace ya más de diez años, devino en la existencia hoy de una camada de jóvenes adolescentes con gran capacidad de adaptación a nuevos requerimientos tecnológicos. Lo que falta es la columna vertebral que una los recursos con capacitaciones hacia un desarrollo local de vanguardia.

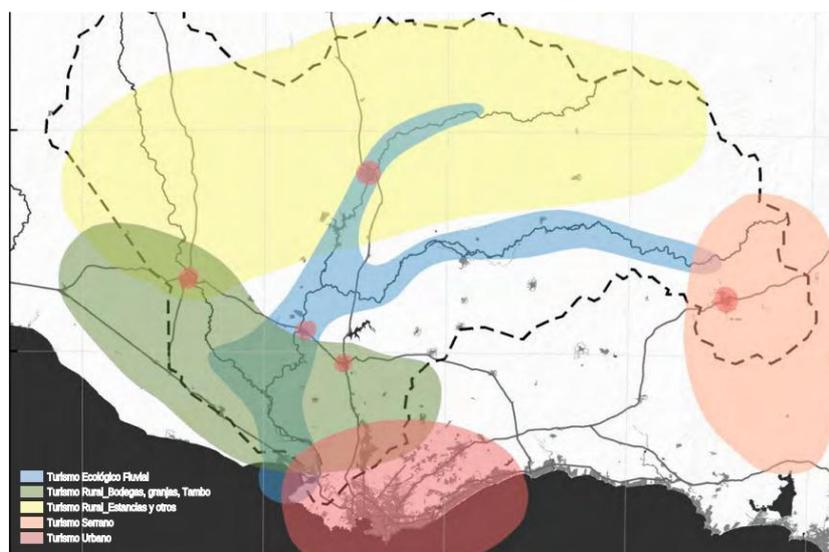
### **2.3.3 Actividades económicas y productivas**

En 2007, con la introducción del Plan Ceibal en Cardal, comenzó a generarse una revolución tecnológica en lo que hace al acceso a nuevas tecnologías para los niños de pueblos distantes de centros poblados. En años sucesivos, comenzaron a verse los resultados, se obtuvieron premios de robótica y de películas en concursos estudiantiles. Pero, más que eso, el plan preparó para el manejo en el propio territorio de las tecnologías de información, elemento estratégico en cualquier proceso de desarrollo local hoy en día.

La zona tiene potencialidades a partir de su entorno natural. Tal como lo plantea el *Atlas de la cuenca del Santa Lucía* (DINOT-MVOTMA, 2015), la zona, desde el punto de vista turístico, puede asimilarse al turismo fluvial ecológico y rural. Santa Lucía aparece como un punto de turismo urbano por su tradición balnearia y el entorno bodeguero. El turismo es, entonces, potencialmente un punto de desarrollo complementario importante.

Se comienza a esbozar un incipiente movimiento a partir del turismo rural, fluvial e histórico. Con el apoyo del Ministerio de Turismo y la Intendencia de Florida, se generó la Ruta de la Leche local, que conectará en el futuro con otras zonas lecheras de San José y Colonia. Pero está lejos de ser planteada como una actividad que incida realmente, falta un fortalecimiento de la identidad y la integración con otros circuitos turísticos.

El desarrollo del turismo rural, fluvial y patrimonial puede generar alguna fuente de trabajo puntual (Figura 19) y funcionar como actividad complementaria a la productiva, que colabore con la rentabilidad del sector y fundamentalmente con el fortalecimiento de la identidad y el aumento de la autoestima, en tanto el turismo implica un reconocimiento del valor local. Y, tal como referimos en el punto 1.3.2 citando al sociólogo Fernando Pintos, la identidad puede transformarse en motor de financiamiento local del desarrollo.



*Figura 19. Áreas caracterizadas turismo.*

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015.

Según un estudio prospectivo del turismo realizado por la OPP (2019a), este sector es uno de los más pujantes en un mundo globalizado. En Uruguay, el área de estudio no se encuentra dentro las zonas priorizadas para fines turísticos, ya que los tradicionalmente jerarquizados son el turismo de costa y el litoral, especialmente relacionado con las termas.

Dentro del plan estratégico a 2030 (OPP, 2019a) se establecen como objetivos detectar nuevos productos a partir de saberes locales, generar ofertas complementarias, mejorar la estructuración de la oferta turística, mejorar la accesibilidad, traducir el avance en estudios climáticos en propuestas turísticas e incorporar las áreas protegidas a los circuitos turísticos.

En cada uno de estos puntos es posible identificar para la región estudiada ventajas reales y potenciales. En el entorno de Cardal, las potencialidades pueden estar en el inmenso bosque nativo que rodea el cercano río Santa Lucía chico, la capilla Fenocchi y una casa de campo de Vilamajó, así como el llamativo piso con diseño de esvásticas del salón del club (fuente de historias o mitos urbanos). En el caso de 25 de Mayo, las posibilidades son generadas por el lago de Paso Severino, de la época de las canteras de piedra, numerosas construcciones de piedra y una iglesia de adoquines de exquisita artesanía, aparentemente construida con la dirección del arquitecto Leopoldo Tosi, así como la existencia de la primera cooperativa de ayuda mutua del país. En el 25 de Agosto, se sumarían el paseo de los murales y una incipiente Ruta de la Miel.

La región tiene una clara identidad productiva y natural, posee un ecosistema especialmente atractivo, tanto el natural con el río y los montes nativos como el inmenso lago artificial a partir de la represa de Paso Severino. Desde el punto de vista cultural, tanto el

factor productivo lechero, con su especificidad y valor en la cultura nacional, como un variado acervo patrimonial artificial y natural refuerzan el potencial turístico.

El uso de recursos con fines turísticos demanda la interacción con los gestores (responsables de su preservación, restauración y salvaguarda) y con aquellos sectores productivos o industrias que hacen uso de ellos con otros fines.

El estudio (OPP, 2019a) plantea la conveniencia de romper con la estructura vial radial hacia Montevideo mejorando o completando las transversales. La ruta 11, al sur de la zona, conecta Colonia con Atlántida y está en buenas condiciones. En cambio, una gran transformación se produciría si se completase la ruta 12 al norte de la región, conectándola con Nueva Palmira al oeste (con posibilidades de conexión con Buenos Aires de concretarse el puente con el enlace vial Brazo Largo) y se mejorase al oeste con Minas y Punta del Este.

Por otra parte, el estudio prospectivo (OPP, 2019a) señala algunos factores de preocupación, como la inseguridad, y una tendencia al aumento de la demanda turística, con variantes amigables con el ambiente, la diversidad y la inclusión, hoteles pequeños con diseño o temáticos, alojamientos hogareños a partir de las aplicaciones especializadas, un gran despliegue de las nuevas tecnologías en todas las fases de la actividad turística (*community managers*, blogueros, wifi, publicidad en redes, compras por internet).

El mundo mueve su accionar turístico hacia este tipo de ambientes. La región dispone del paisaje natural, la cultura rural, la tranquilidad y baja densidad poblacional, la paz. Transformar estas condiciones en mercado turístico requiere realizar un estudio de impacto que identifique la capacidad de recepción de turistas, así como el dónde y el cuándo. Requiere también capacitar a los recursos humanos, estrategias de marketing, infraestructura de alojamiento accesible y de vialidad y aprovechar la vía de tren para pasajeros.

El panorama pos-COVID-19 cuestiona algunos de los parámetros y ratifica otros. Cuestiona el turismo extrarregional (la expansión de la pandemia tuvo directa relación con esto), pone en cuestión también los grandes hitos turísticos masificados, lo cual genera oportunidad al turismo regional, al microturismo y al turismo rural y ecológico. En este plano, sería interesante desarrollar en otro estudio el mapa a partir de los lineamientos por factor priorizado (valor local, generación de capacidades, infraestructura, gobernanza, ambiente y cambio climático, promoción de destinos) desarrollados en el mapa estratégico a 2050 (OPP, 2019a: 55).

El área dispone del paisaje y de la cultura productiva, que no es poco. Existe un esbozo de intención turística en la Ruta de la Leche, pero falta infraestructura, profesionalización y manejo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

A futuro se vislumbra la posibilidad de reinvertir el valor que el sector genera en la promoción de marcas Premium (de carne, lácteos, vinos) o de nuevos servicios ecosistémicos asociados con estas cadenas (servicios de recreación en bosques nativos, aplicaciones medicinales de frutos autóctonos, entre otros). Por otra parte, el turismo no puede ser planificado hoy día sin considerar adecuadamente en qué variadas maneras está siendo permeado por la economía digital y sus tecnologías consolidadas y emergentes, como fenómeno muy abierto y en expansión. Como se señaló, el sector ha sido globalmente pionero en la incorporación de tecnologías, tanto para la gestión operativa como para la interacción con el usuario. Orientados al diseño de la oferta y el posicionamiento turístico del país a largo plazo, la economía digital permitirá acceder a nuevos tipos de turistas y elaborar ofertas complementarias en función de la información que aporten a las bases de datos masivas, mediante herramientas de inteligencia artificial y *machine learning*. Esto genera desafíos no sólo a nivel de la adecuación de las capacidades locales (en la formación de recursos humanos y el gerenciamiento de establecimientos y de destinos), sino también a nivel de la gobernanza de la cadena, tanto para una actualización de la regulación como para la toma de decisiones, en un entramado donde el poder cada vez recae más sobre el consumidor, en su nuevo rol de promotor y evaluador de los productos y servicios turísticos (OPP, 2019a: 60).

#### **2.3.4 Financiamiento**

Conaprole cumple un importante papel en la producción lechera nacional y especialmente en la zona. El 90% de los productores del país remiten a ella. Por ley está obligada a recibir la leche de los productores remitentes todo el año, lo que genera tranquilidad. Además, los productores tienen capital en la empresa, son en parte dueños. A su vez, la empresa les brinda financiación a través de PROLESA.

La Sociedad de Productores de Leche de Florida brinda a los productores que la integran servicios de siembra, cría, gestoría, contabilidad, trámites, etcétera, mediante una cuota social de menos de mil pesos. Tiene sucursal en Cardal y hasta servicio odontológico para sus asociados.

Otras áreas, como infraestructura y caminería, se financian mediante la banca pública. La mayoría de los productores tiene algún crédito del Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU), que también llega por Microfinanzas BROU. Todo el sistema lo termina gestionando Conaprole.

El Fondo de Fortalecimiento a la Actividad Lechera (FFAL) es otra modalidad de crédito. Creado en 2009, tiene como destino financiar la actividad lechera y cancelar deudas ante el

BROU. Funciona mediante la retención del equivalente a 0,03 dólares por litro remitido, aplicable a todas las modalidades de leche fluida destinada al consumo.

Por otro lado, el financiamiento del Instituto Nacional de la Leche (INALE), por ley (Ley n.º 18242, artículo 15), es definido por asignaciones del presupuesto nacional, pero también por impuestos a la exportación de leche y productos lácteos, fondos de convenios de préstamos nacionales o internacionales, herencias legados, importe de precios a actividades en competencia con la actividad privada, porcentaje por la administración de fondos de inversión y financiamiento de actividad lechera.

Durante la crisis lechera 2015, por la calidad de mercados (Brasil y Venezuela), se generó un fideicomiso, utilizando el Fondo de Financiamiento y Desarrollo Sustentable de la Actividad Lechera (FFDSAL), sobre el entendido de que esta sería la mejor opción, siempre que se intentaran minimizar los efectos negativos que se habían detectado en el FFAL. Las principales ventajas de la aplicación de un fondo de estas características tienen que ver con que se accede un financiamiento de largo plazo, es inclusivo de los pequeños lecheros, no requiere ni afecta las garantías de los productores, permite el acceso a tasas de interés muy competitivas, se dispone de un marco legal adecuado y de antecedentes favorables de funcionamiento y repago, entre otros factores. Fue la tercera vez que se utilizó esta herramienta, ya usada en 2002 y 2007.

### **2.3.5 Tecnología**

La producción en Uruguay en general se mantiene en consonancia con los modos de producción a escala mundial, es decir, se toma tecnología desarrollada en otras partes del mundo y se la adapta con relativa actualización. No existe, en cambio, una cultura de intentar vanguardizar los cambios tecnológicos para lograr productos en consonancia con los cambios culturales y alimenticios.

Con respecto a esta cuestión de la introducción de tecnología, se producen dos situaciones. Hay disposición para integrar las tecnologías referidas directamente a la producción (maquinaria, ordeñadoras). En cambio, la introducción de tecnologías de la información y la comunicación presenta trabas en cuanto al acceso por parte de los productores, es un proceso lento. A modo de ejemplo, en mayo de 2020 se concretó una reunión virtual sobre el tema lechería. De un grupo de 350 productores pudieron participar 14. No es fácil, implica sentarse frente a la computadora, a una determinada hora, pero el que establece el vínculo lo asume con compromiso y entusiasmo.



*Figura 20.* Tambo en proceso de mejora.

Fuente: fotografías tomadas por el autor.

### **2.3.6 Productos bandera de la zona**

El ferrocarril permitió transportar la leche a distancias mayores y el desarrollo de la cuenca lechera de Montevideo, que, hacia 1911, abarcaba un radio de 100 kilómetros alrededor de la ciudad. En este marco es que comenzaron a instalarse los primeros tambos en Cardal, 25 de Agosto y demás pueblos nacidos a partir de desarrollo de la vía férrea entre Canelones y Florida.

Isla Mala-25 de Mayo inicialmente cumplió un fuerte rol relacionado con las canteras de mármol, granito, grafito y calizas. Hacia mitad del siglo XX decayó la demanda de estos productos y también se integró de lleno a la lechería como producción principal.

En 1934 se decretó la obligatoriedad de la pasteurización de la leche destinada al consumo montevideano y al año siguiente se establecieron por ley los precios al productor y al consumidor y se creó Conaprole, con mucha influencia de la familia Fenocchi, de Cardal, fundadora de la Cooperativa Lechera (COLE), que pasó a integrar Conaprole una vez que esta fue creada.

A nivel nacional, la producción lechera involucra a 4.300 productores y una superficie de 800.000 hectáreas (4,5% del total del territorio nacional), y genera más de 20.000 puestos de trabajo directos. El 78% de los productores posee una superficie menor a las 100 hectáreas

La ubicación de la lechería en esta zona como centro de la producción se debe a razones geoeconómicas referidas al mercado metropolitano y a la distancia producción-procesamiento. En 2005, Cardal fue declarada capital de la cuenca lechera, ya que en la zona se produce un 30% de la producción lechera del país.

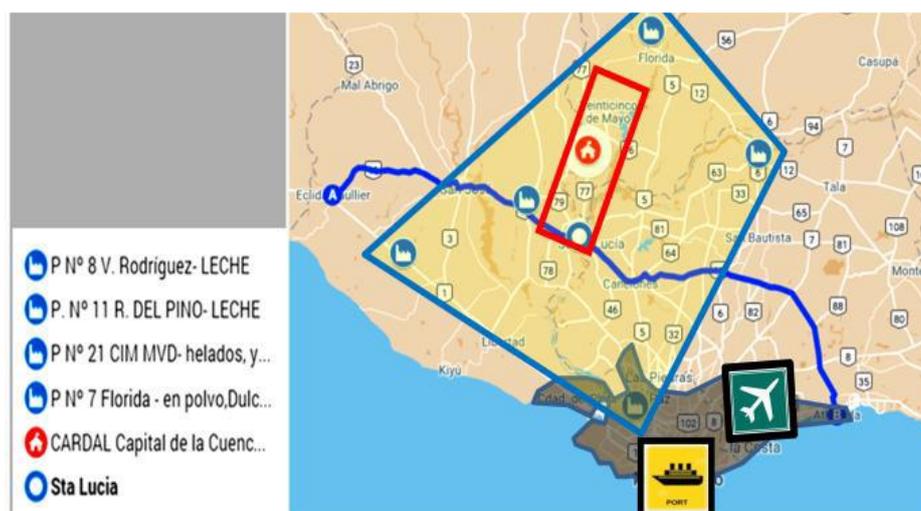


Figura 21. Plantas destino de la producción.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

En cuanto a la infraestructura de procesamiento, los camiones reciben en Cardal y en principio hacen el traslado según destino del producto: la leche va hacia Villa Rodríguez, donde Conaprole tiene la planta procesadora Rincón del Pino, CIM (ruta 5, helados, yogures, etc.), queso a San Ramón, dulce de leche, manteca y leche en polvo a Florida.

Si bien no es el caso de la zona de estudio, en otras zonas parte de los productores lecheros son colonos. La propiedad de la tierra por parte del Estado sin duda es una herramienta que puede ayudar a evitar la mercantilización, que tendería a que todo quedara en manos de unos pocos. Pero deben existir colonos dispuestos a dedicarse a la producción lechera.

La producción lechera aparece como un sector de producción estable en el futuro (por lo menos hasta que se cree y popularice la leche artificial). La gran incógnita es cuánta vida tendrán los productores pequeños, tanto por economía de escala como por razones culturales.

Como fue mencionado, desde fines de los noventa hasta el presente, el sector lácteo ha abierto mayores oportunidades de empleo para las mujeres. De todos modos, las asalariadas

siguen siendo una proporción muy baja respecto al total, representan un 16% y es más reducida en cargos de dirección (Azar, Espino y Salvador, 2008).

En cuanto a la quesería, tiene poco desarrollo en la región. El nivel tecnológico define el tipo de queso y la calidad. La cuajada no requiere mucho trabajo. Generalmente, esta producción se da de manera informal. Si mejora la calidad del proceso, mejora la rentabilidad, cambia el tipo de queso y la comercialización. El mercado es la llave, existe una iniciativa para elaborar un taller Máster Cheese que enseñe a consumidores a elegir el queso. De existir un mercado más exigente, se podría apostar a generar una oferta de queso de mayor calidad y, por tanto, mayor rentabilidad.

## **2.4 Identidad**

Al hablar de construcciones identitarias vinculadas al territorio, se hace referencia a procesos por los cuales los actores de un sistema local configuran un discurso reflexivo que rescata algunos trazos de la cultura para definir requisitos de pertenencia y exclusión que definen el “nosotros y ellos” territorial (Pintos, 2008). Como lo señalan Sabaté y Benito del Pozo, es en la identidad del territorio donde reside su capacidad de desarrollo (Sabaté y Benito del Pozo, 2010).

La sociedad integra una variedad de discursos que, articulados por actores con capacidad de legitimación, construyen un discurso que la sociedad termina validando. Es el camino de la identidad, que reconstruye pasado y piensa futuro. El proceso de síntesis se da en un marco en que unos discursos pierden fuerza y otros se fortalecen, teniendo un papel definitorio las élites que influyen en la construcción del “nosotros”.

Por otro lado, el Estado en general y el nuestro en particular practica una pretendida superioridad técnica y ética del polo central sobre el local, dejando a este y su identidad como reflejo folclórico. Ante este avasallamiento, suele plantarse una actitud romántica antiglobalizante, que, al decir de Fernando Pintos, “no hace otra cosa que reiterar la lógica opositiva que dicen enfrentar. Lo local como el refugio, reducto de pureza antiliberal” (2008, p. 97).

### **2.4.1 Fiestas populares**

Cada pueblo de la zona de estudio desarrolla una fiesta anual para la que toda la sociedad civil organizada hace su aporte. Las fiestas locales van tomando carácter identitario en cada pueblo. Isla Mala-25 de Mayo logra con su raid quintuplicar su población por un fin de semana. Cardal, con la Fiesta de la Leche, en la que se elabora el arroz con leche más grande

del mundo (y además gratuito), obtiene el mismo éxito, con exposiciones, actividades camperas, asado con cuero, entre otras actividades

Tal como plantea el sociólogo Fernando Pintos en su libro *Isla de Mayo. Aproximaciones al debate sobre la identidad local* (2008), en los espacios de socialización compartidos, como las comisiones de apoyo a escuelas, los clubes de fútbol, los boliches o los raides, “se activan redes que se desintegran paulatinamente si falta el soporte material del encuentro” (p. 97).

#### **2.4.2 Patrimonio cultural**

En estas localidades la vida transcurre con la parsimonia propia de los pueblos chicos. Existen grupos de danza tradicional y clubes nativistas que participan en las fiestas con el dominio de actividades camperas, domas, habilidades con el caballo, etcétera.

El tren y la producción lechera han sido los estructurantes de la cultura local. Pero la principal actividad periódica que nuclea población de toda clase social, al igual que en el resto del país, es el fútbol. Esto no hace solo a lo que ocurre en la cancha, sino también en las prácticas semanales, las actividades conexas, los festejos, que, en definitiva, terminan constituyendo ámbitos físicos a los que luego se acoplan o de los que hacen uso otros colectivos con distintos intereses. Es precisamente en este tipo de ámbitos donde se plasma la síntesis de discursos que generan identidad, el concepto del “nosotros”, no referido solo al club, sino a la diversidad de temáticas, modismos, costumbres de todo tipo, que van quedando acuñados. Han existido incluso proyectos de escuela de fútbol en la zona Tres Esquinas, de 25 de Agosto, conocida así por ser donde se encuentran San José, Florida y Canelones.

La nueva ruralidad implica otro tipo de costumbres, más relacionadas con lo urbano. La población que trabaja en el campo ha tendido a abandonar la vivienda rural para vivir en el pueblo e ir a trabajar en moto. La vivienda del pueblo dispone de las mismas comodidades que la de cualquier ciudad de su mismo rango social. Por tanto, las costumbres y gustos culturales tienden a ser urbanos.

El lanzamiento a nivel nacional del Plan Ceibal, orgullo local, también marca una nueva forma de relacionarse con el entorno y el mundo de las nuevas generaciones. Destaca en este sentido el grupo musical Vitrola Sur, rock de tierra adentro con fusiones folclóricas, surgido de jóvenes de Cardal que llegó a ser nominado a los premios Graffiti a la música nacional, realizó giras por Brasil y fue seleccionado para abrir en el escenario principal durante una de las jornadas del Primer Cosquín Rock realizado en Uruguay, compartiendo escenario con Os Paralamas Do Sucesso, Las Pelotas, entre otras bandas.



Figura 22. Símbolos identitarios. Arriba a la izquierda: Primera cooperativa de ayuda mutua del país, en 25 de Mayo-Isla Mala. Arriba a la derecha: Cardal y el Plan Ceibal. En el medio: parroquia en piedra vista, joya artesanal reivindicadora del pasado picapedrero. Abajo: Fiesta de la Leche frente a estación de tren.

Fuente: Fotografías tomadas por el autor.

### 2.4.3 Nivel de autoestima

En este plano actúan factores a favor y en contra. Por un lado, actúan a favor de la región el que Cardal sea la capital de la cuenca lechera, con lo que esto implica como aporte al país y a la industria láctea, y con el peso económico y simbólico de Conaprole.

Asimismo, el lanzamiento del Plan Ceibal en Cardal, con lo revolucionario de la incorporación en primaria de la tecnología, implicó un reconocimiento a nivel nacional que queda bien marcado en la entrada al pueblo.

Por otro lado, la zona no es ajena al desdoblamiento de la campaña, en parte por razones económicas, pero también por valorar culturalmente como más positivo el vivir en localidades de mayor envergadura. A esto se suma la imagen del productor rural como responsable de la contaminación del río Santa Lucía.

#### **2.4.4 Reconocimiento desde otras y regiones**

La zona es reconocida por el alto nivel de producción y por su valor estratégico en la producción lechera, pero se desconocen sus valores patrimoniales y naturales.

#### **2.4.5 Símbolos propios**

El ferrocarril y producción lechera son marcas de identidad más que centenaria, vigentes e imprescindibles al momento de pensar la construcción de un futuro proceso de desarrollo local. El espíritu gregario marca hitos de trascendencia nacional en la zona: el surgimiento de Conaprole, el primer sindicato de peones rurales, la primera cooperativa de ayuda mutua. Otro factor de identidad histórica, aunque no vigente culturalmente, refiere a la cultura picapedrera, que marca el paisaje en las canteras y en construcciones de remarcable artesanía, como las caleras y la iglesia de 25 de Mayo-Isla Mala, donde el adoquín se muestra explícitamente en la fachada como orgullosa manifestación del patrimonio cultural local.

Desde el punto de vista patrimonial destacan en forma genérica la cultura de producción lechera y el monte indígena junto al río. Asimismo, una desconocida casa realizada aparentemente por el arquitecto Vilamajó, así como una hermosa capilla de adoquines y ladrillos vistos atribuida al arquitecto Leopoldo Tosi. El puente sobre el río Santa Lucía, valor histórico en sí mismo por ser el primero de este tipo en el país, reconocido además por el cuartelillo que en su apoyo oeste mandó construir Batlle y Ordoñez, por el valor estratégico de este punto, dado que desde allí se cubrían las dos terceras partes del territorio con las vías férreas (Figura 23).



Asumiendo el deporte y la actividad social como plataforma de estas instituciones, sería importante en estudios posteriores conocer cuáles son los ámbitos en los que estas se desarrollan, sus características físicas, dimensiones, equipamiento, qué actividades se realizan y cuál es el vínculo, de existir, con las instituciones estudiadas. También importa reconocer intensidades de uso o desuso de los espacios públicos y semipúblicos y sus potencialidades para introducir cambios. Asimismo, interesa conocer cuáles son los vínculos con las actividades productivas, sociales y deportivas con otras instituciones de la sociedad y del gobierno local, departamental, regional y nacional.

Existen muchas pequeñas organizaciones sociales con variados fines que se detallan en la Figura 24. En lo social, las dos principales organizaciones son el club 19 de Abril, de Cardal, y la Sociedad Nativista Gauchos Orientales, de Isla Mala-25 de Mayo. Esta última fue fundada en 1961 y es el centro social del pueblo. Organiza su principal fiesta: el raid (en marzo de cada año), mediante la cual se genera una red que incluye a muchas otras organizaciones del pueblo. Además, 25 de Mayo tiene dos clubes deportivos: el club Alianza, que milita en la primera división del campeonato de fútbol de Florida y no tiene sede y el club Mejoral, que tiene sede, pero actualmente prácticamente no carece de actividad. Con ambos, la Sociedad Nativista mantiene excelentes relaciones.

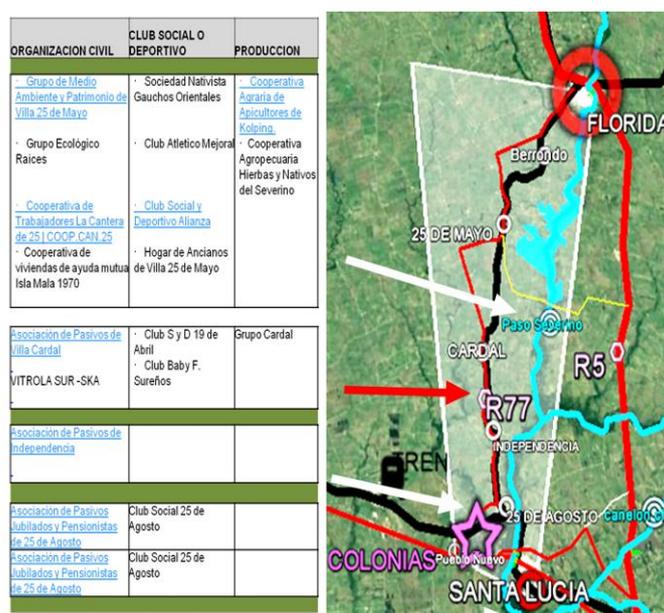


Figura 24. Organizaciones sociales y productivas. Fuente: Elaboración propia.

Un derrumbe del techo de la Sociedad Nativista Gauchos Orientales en 25 de Mayo y la suspensión de actividades por parte de bomberos por peligro de derrumbe en el caso del club 19 de Abril de Cardal generaron la movilización de ambos pueblos buscando volver a tener el

ámbito perdido, lo que culminó en convenios con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOB), producto de los cuales se edificó nueva estructura y techos a cambio de disponer de horas de apropiación por parte de la comunidad.

En el caso de la Sociedad Nativista, la oportunidad sirvió para chequear la representatividad de la institución, permitió comprobar cómo el ámbito físico de esta institución servía a otras públicas y privadas (escuela, liceo, cooperativas, partidos políticos durante las elecciones), así como a fiestas particulares (cumpleaños, casamientos). En un proceso de varios años entre la firma del convenio y la finalización de la obra, se verificó el esfuerzo por aportar la parte de dinero que correspondía al club de diversas maneras, pero siempre con el sentimiento de entender ese espacio físico como corazón social de la vida del pueblo.

En ese proceso fue posible percibir, por un lado, como estas instituciones, al ser nodo de actividades sociales de tan distinta índole son ámbito donde es posible generar la identidad misma del pueblo, desarrollar actividades diferentes, implementar nuevas alternativas culturales, productivas y económicas, que, adecuadamente coordinadas con estructuras regionales o nacionales, potencien el desarrollo local y nacional. El desarrollo de la fiesta principal, por su parte, habilita una construcción colectiva que logra superar las rencillas de pueblo chico para pasar al orgullo de pueblo y la identidad.

El proceso mostró también todas las debilidades institucionales que se acentúan en una PLU. Todo es más complicado de materializar lejos de los centros urbanos (recursos materiales, tecnológicos, humanos). El trabajo en red en este tipo de pueblos es débil e inconstante. El retraso en la resolución burocrática va desarmando la trama social generada. El caudillismo e individualismo actúa en la misma dirección. La falta de seguimiento institucional deja a la dinámica local el cumplimiento o no de los objetivos iniciales y, sin la cultura adecuada, se termina perdiendo eficiencia e interacción y, por tanto, se obtiene un pobre resultado frente al esperado inicialmente.

La Asociación de Pasivos de 25 de Mayo-Isla Mala también cumple su papel, tanto en su rol específico como en el hecho de ser su sede base de muchos eventos de mediana y pequeña escala. En su tradición se incluye el haber sido el espacio de creación del primer sindicato de peones rurales, relacionados con la producción lechera. Hoy, en cambio, con un mayor desarrollo de trabajo, no existen casi organizaciones sindicales.

En el ámbito productivo, la organización más representativa es la Sociedad de Productores de Leche de Florida. Más allá de que no se trata de una organización local, es la referente permanente de la actividad de los productores. Como organización local, existe una

cooperativa de productores, el Grupo Cardal, que nuclea pocos pero importantes productores de la zona.

### 2.5.2 Instituciones estatales de apoyo al desarrollo rural

En el ámbito nacional, las instituciones estatales de apoyo al desarrollo rural son Dirección General de Desarrollo Rural del MGAP, el Instituto Nacional de Colonización (INC), el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). En lo específicamente lechero, están el INALE y el CRI lechero del litoral.

Asimismo, a partir de la necesidad de coordinar la enseñanza agraria en todos los niveles, se creó en 2006 el Sistema Nacional de Educación Terciaria y Superior Agraria (SINETSA), a fin de coordinar e incluir los diferentes niveles de capacitación, tanto de la UDELAR como del Consejo de Educación Técnico Profesional (CETP-UTU) y la UTEC, así como del INIA, el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), etc. También funciona el Programa de Desarrollo de Ciencias y Tecnologías Agropecuarias y Agroindustriales (PEDEAGRIND).

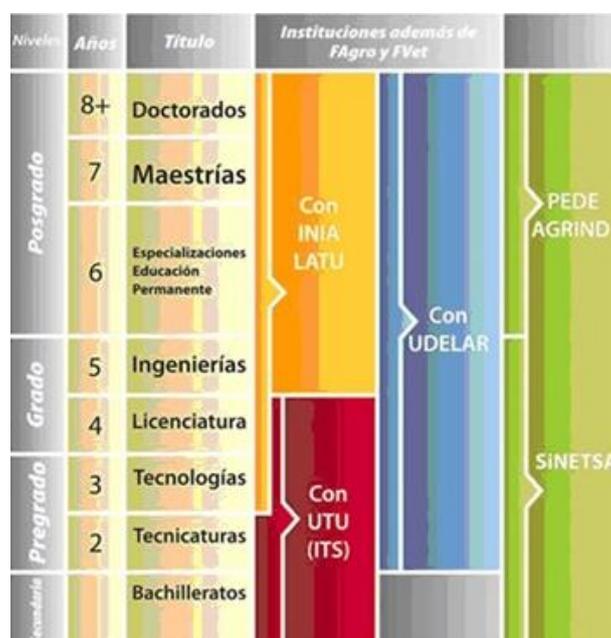


Figura 25. Carreras agrarias.

Fuente: Facultad de Agronomía, Universidad de la República.

Desde el punto de vista del desarrollo tecnológico-alimenticio y de la sinergia académico-empresarial, destaca el Parque Tecnológico de Pando.

En términos productivos, el impulso a la Ley de Inversiones (Ley n.º 16.906, de 1998, con modificaciones en 2007 y 2012) no tuvo consecuencias territoriales en el plano de la

descentralización, de hecho, benefició al área metropolitana frente al resto del país y funcionó en una lógica vertical centralizadora. Sí se ha dado el desarrollo de participación público-privada, habiendo cumplido la ANII, creada en 2006, un importante papel en el plano de la investigación y la innovación, pero con escaso éxito en abarcar a la pequeña empresa y al desarrollo local.

A su vez, se han multiplicado los programas y apoyos a microemprendimientos y pequeñas empresas: programas de la Dirección de la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Industria, Energía y Minería (DINAPYME-MIEM), el Programa de Microfinanzas del BROU), el Programa de Microfinanzas de la OPP, programas del Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) orientados a la inclusión social, programas para pequeños productores del MGAP, programas de los gobiernos departamentales, programas de la cooperación internacional, programas desarrollados en universidades con apoyo público. Sin embargo, estos programas no han tenido una mirada territorial, se han realizado en forma dispersa con poca articulación.

En 2006, se creó el MIDES que, entre otras actividades, implementa consejos sociales locales como ámbitos de participación y consulta ciudadana y mesas interinstitucionales de coordinación pública interinstitucional.

En 2007, la Ley n.º 18.093 autorizó a los gobiernos departamentales a que “adopten las formas jurídicas necesarias para acordar entre sí, o con el poder ejecutivo, entes autónomos y servicios descentralizados la organización y prestación de servicios para promover el desarrollo local y la reactivación del país”. Esto implica mayores herramientas hacia la incidencia local en los procesos de desarrollo.

### **2.5.3 Marco legal**

La Ley n.º 18.308, de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS), aprobada en 2008, es un importante apoyo legal para la instrumentación de una política de desarrollo sostenible.

Define el ordenamiento territorial como “el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen por finalidad mantener y mejorar la calidad de vida de la población, la integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos” (Ley n.º 18.308). A su vez, define competencias e instrumentos para la planificación, la participación y la actuación en materia de ordenamiento territorial y orienta hacia objetivos de interés nacional.

El artículo 4 establece el ordenamiento territorial como una función pública integrada por “directrices, programas, planes y actuaciones de las instituciones del Estado con competencia a fin de organizar el uso del territorio. Para ello, reconoce la concurrencia de competencias e intereses, genera instrumentos de promoción y regulación de las actuaciones y procesos de ocupación, transformación y uso del territorio” (Ley n.º 18.308).

En el artículo 5 destaca “La descentralización de la actividad de ordenamiento territorial y la promoción del desarrollo local y regional, poniendo en valor los recursos naturales, construidos y sociales presentes en el territorio. La promoción de la participación ciudadana en los procesos de elaboración, implementación, seguimiento, evaluación y revisión de los instrumentos de ordenamiento territorial” (Ley n.º 18.308).

Establece también tipos de promoción transformación y uso de suelo, niveles de protección, determinación de zonas de riesgo, equipamiento a considerar para asentamientos humanos, y en el inciso i) del artículo cuarto establece: “La promoción de estudios para la identificación y análisis de los procesos políticos, sociales y económicos de los que derivan las modalidades de ocupación y ordenamiento del territorio” (Ley n.º 18.308).

La LOTDS promueve también la participación ciudadana en los procesos de elaboración, implementación, seguimiento, evaluación y revisión de los instrumentos de ordenamiento territorial. En este sentido, en el artículo 8 define como instrumentos de planificación territorial las directrices departamentales y los planes locales y en el artículo 17 detalla las características de los Planes Locales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible:

Los Planes Locales de Ordenamiento del Territorio son los instrumentos para el ordenamiento de ámbitos geográficos locales dentro de un departamento.

Se realizarán a iniciativa del Gobierno Departamental con la participación de las autoridades locales, las que definirán en cada caso su contenido, salvo cuando los contenidos del Plan Local estén indicados en un instrumento de ordenamiento territorial del ámbito departamental. Su tramitación y aprobación se hará en los términos establecidos en la presente ley.

Es de competencia exclusiva de los Gobiernos Departamentales la elaboración y aprobación de los presentes instrumentos, así como la definición del ámbito de cada Plan Local (Ley n.º 18.308).

A pesar de tener ya varios años de aprobada la LOTDS, no existe desarrollo de estos instrumentos.

En 2010, la Ley de Descentralización Municipal y Participación Ciudadana (Ley n.º 18.567) legitima el tercer nivel de gobierno, los municipios, con autoridades electas en forma directa, pero les dan escasísimas potestades, que quedan dependientes prácticamente de los gobiernos departamentales en los aspectos financieros, fiscales, económicos y administrativos.

Esta prudencia en llamar a la participación civil y social se modificó en con la Ley n.º 19.272, que les otorga las siguientes competencias:

Elaborar programas zonales de desarrollo y promoción de la calidad de vida de la población y adoptar las medidas preventivas que estime necesarias en materia de salud e higiene, protección del ambiente, [...] Para este cometido cada Municipio deberá presentar a la población los programas elaborados, en régimen de audiencia pública (Ley n.º 19.272, artículo 14, inciso 2).

También expresa:

Los proyectos de desarrollo comprendidos [...] que obtengan financiamiento de cooperación que sean respaldados por el 30% (treinta por ciento) de los inscriptos en la respectiva circunscripción o por unanimidad de los integrantes del Municipio y que no comprometan el Presupuesto Quinquenal del Gobierno Departamental, deberán ser habilitados para su ejecución (Ley n.º 19.272, artículo 7, inciso 14).

Las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial (Ley n.º 19.525), por su parte, en su artículo 5 inciso A establece como objetivos estratégicos integrales: “Promover y consolidar el desarrollo de las actividades de todos los sectores de la economía, orientando y regulando su localización ordenada, su articulación consistente y sustentable, de manera tal que contribuyan a la integración y cohesión social en el territorio” (Ley n.º 19.525).

En el ámbito departamental, Florida definió las directrices locales (Decreto Junta Departamental de Florida n.º 03/2013), que delimitan microrregiones dentro del departamento (el área de estudio integra la microrregión de cuenca lechera), así como las directrices mismas. Asimismo, determinan los límites urbanos de las localidades. En estos, derivado de ordenanzas anteriores, la superficie excede ampliamente las verdaderas necesidades de hábitat, en tanto se definen como urbanas áreas sin servicios en localidades que nada hace prever que tengan un crecimiento importante de población y que, de darse este, bien podría resolverse con una mínima densificación del suelo urbano existente.

En cuanto al aterrizaje de las políticas nacionales en lo local, la materialización demuestra que ha estado plagado de contradicciones dentro de cada nivel y entre niveles, intereses

sectoriales mal resueltos y, en general, una imposición del gobierno nacional sobre lo local, lo que ha demostrado la carencia de instrumentos de gestión con los que, negociación mediante, se produzcan los acuerdos necesarios para gestionar el desarrollo. En los hechos, quien se ha encargado de tratar los temas de desarrollo sostenible ha sido la OPP.

Sin embargo, en el caso específico de la región de estudio se ha desarrollado un proceso que permite tener ciertas expectativas positivas. El conflicto entre la contaminación generada especialmente por la producción lechera en la cuenca del Santa Lucía, en una región sensible por ser el reservorio de agua del área metropolitana, ha pasado por los mencionados procesos contradictorios, ha permitido pulir herramientas de gestión y, sobre todo, llegar a un plan con amplios consensos a nivel multiescalar e interdisciplinario, que se ha traducido en acciones que comienzan a generar mitigaciones.

Otro factor, no menor, que obstaculiza los procesos es la inexistencia de un plan de desarrollo nacional y regional que sirva de marco de orientación para que el gobierno local pueda planificar su rol.

En resumen, existen las herramientas legales e institucionales para establecer políticas de desarrollo sostenible, pero su articulación requiere voluntad política y capacidad de gestión, además de tiempo para procesar el cambio cultural institucional.

#### **2.5.4 Gobernanza**

En cuanto a la presencia institucional, la del BROU es determinante en la zona, más allá de que sus oficinas estén en los centros urbanos extremos, en Santa Lucía y Florida. Lo mismo pasa con las demás principales instituciones estatales, UTE, ANTEL, OSE (aunque esta última está presente en cuanto a la represa, no así como oficina). Los Centros MEC, del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), creados hace más de una década, cumplen una incipiente función en la descentralización cultural. Inicialmente con presupuestos centralizados, se pasó en los últimos años a que cada centro disponga de su propio presupuesto para decidir localmente su destino.

Una clave de las dificultades a vencer, que en buena parte condicionará el futuro, tiene que ver con la transversalidad de las políticas estatales. El «chacarismo», tanto en lo sectorial como en los distintos niveles (nacional, departamental), deja sus marcas contradictorias en el territorio, así como en la falta de interdisciplinariedad profesional y en la capacidad de entender la alteridad. Y una cuestión adicional a esta es que si bien la Ley n.º 19.272, de 2014, define los criterios para la creación de municipios, estos, que podrían ser activadores del fortalecimiento del capital social, no han sido creados en la zona de estudio.

Un ejemplo de lo anterior es lo ocurrido con la represa de Paso Severino. OSE necesitaba la represa y la creó por su sola voluntad. La ruta que unía 25 de Mayo con Florida quedó bajo agua. Hubo que crear otra que, aún cuarenta años después, no figura en el mapa. Se invadieron predios productivos sin medir las consecuencias futuras; para mantener el volumen de producción se tuvo que intensificar la actividad irracionalmente, provocando erosión y exceso de agro tóxicos que terminaron contaminando el río. En este caso, la política generada desde la DINOT y la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático ha sido importante precisamente para la necesaria concertación multiescalar e interinstitucional en la resolución la contaminación del embalse y el río.

La DINOT elaboró un Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Santa Lucía. Su objetivo general es “coordinar acciones entre las instituciones públicas de nivel nacional y departamental, para mejorar la calidad del agua para el abastecimiento a la población, asegurarla disponibilidad del agua y para orientar los usos del suelo de manera sostenible en la Cuenca del río Santa Lucía” (DINOT-MVOTMA, 2019, p. 4).

Asimismo, se propone articular y generar sinergias entre las políticas públicas sectoriales que oriente la administración y la gestión del territorio de la cuenca del Santa Lucía en el marco del desarrollo sostenible; avanzar en la complementariedad de la gestión de los instrumentos de ordenamiento territorial de nivel nacional y departamental, en particular con los gobiernos departamentales que integran la cuenca; contribuir a enfrentar los problemas de contaminación de los recursos hídricos en la interfase de las ciudades con los principales ríos y arroyos de la Cuenca; definir áreas de uso preferente y orientar los usos y las actividades que se desarrollan en el ámbito rural; proponer lineamientos y normativa específica para el área de uso preferente orientada a la protección de los recursos naturales y el mantenimiento de su funcionalidad ecológica teniendo en cuenta la conservación del agua, el abastecimiento a la población y la fuente de servicios ecosistémicos.

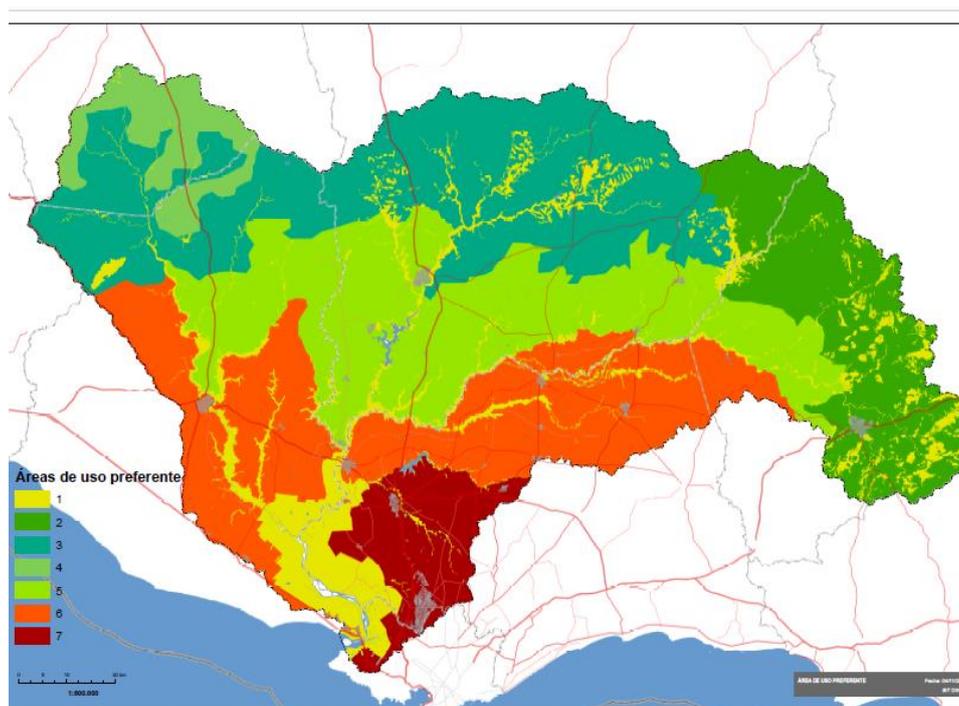


Figura 26. Zonas de uso preferente de suelo.

Fuente: SIT DINOT (actualmente retirado del sitio web del MVOT).

El programa define zonas de uso preferente integrando la zona de referencia del área de uso preferente 5, como lo muestra la figura 26, que define su vocación territorial como de agricultura intensiva y producción lechera con mejoramiento de pastos, siempre mediante la aplicación de medidas de conservación de suelos y excluyendo el uso inadecuado de los recursos naturales o que generen impactos ambientales no deseados (se toma en cuenta especialmente la proximidad a los centros de transformación y de consumo de la producción).

Sin embargo, este programa ha desaparecido del sitio web del MVOT y el decreto para su instrumentación no fue firmado durante el período de gobierno pasado por un problema técnico que permanece sin ser resuelto.

### 2.5.5 Participación, cumplimiento y continuidad en planes de desarrollo

La participación social no es el fuerte de la zona de estudio. Se da en forma puntual y generalmente está concentrada en pocas personas, con la duda de si es por falta de voluntades o falta de apertura de los convocantes. Hay baja participación incluso en la política, los comités partidarios abren menos o más cerca de las elecciones. La comisión fomento en la escuela descansa en pocas manos.

Las instituciones que funcionan principalmente se relacionan con el fútbol, en el caso de Cardal, el club 19 de Abril, en el caso de 25 de Mayo, el Alianza. El único momento en que se amplía dicha participación es en la previa a la fiesta del pueblo.

En 2009, con la promulgación de la Ley n.º 18.610, Política Nacional de Aguas, se crearon los Consejos Regionales de Recursos Hídricos. Concretamente, los del río Uruguay, el Río de la Plata y la Laguna Merín. Por decreto n.º 106/013 se creó la Comisión de la Cuenca del Río Santa Lucía.

Al igual que los consejos regionales, las comisiones de cuenca están compuestas con representación del gobierno, de los usuarios y de la sociedad civil. Participan por el gobierno, el MVOT, el MGAP y las intendencias departamentales vinculadas a la jurisdicción de la cuenca. Los representantes de los usuarios son propuestos por las organizaciones productivas sectoriales o entidades públicas y privadas con presencia en el territorio. Los representantes por la sociedad civil deben ser propuestos por instituciones de enseñanza y organizaciones no gubernamentales o gremiales y deben acreditar interés o actuación en el territorio.

Como competencias, a las comisiones de cuenca les corresponde colaborar en la formulación del plan, asesorar, propiciar la participación y emitir opinión sobre criterios de otorgamiento de derechos de uso de los recursos hídricos de la cuenca.

En el caso de la comisión del Santa Lucía, es un ejemplo a nivel nacional de la transversalidad multiescalar e interinstitucional y en ella participan prácticamente todas las organizaciones productivas y sociales, así como estructuras departamentales y nacionales y distintas facultades de la UDELAR.

Las organizaciones locales participantes cumplen los requisitos de tener personería jurídica y con las obligaciones reglamentarias democráticas al respecto. Como suele ocurrir, esto termina en pocas manos, que son las que llevan adelante la institución, a veces por falta de voluntad, en otras muchas por características caudillistas y poca disposición a abrir el juego a la participación, o simplemente por falta de cultura en cómo operarla.

## **2.6 Ambiente**

La región estudiada integra, dentro de la cuenca del Santa Lucía, un área de corredor ecológico entre dos aéreas relevantes para la preservación de la biodiversidad, por un lado, las reconocidas internacionalmente como *important birds and biodiversity areas* (IBA) Playa Penino y Humedales del Santa Lucía (uy12) y Serranías del Este (uy15); por otro lado, el monte indígena que crece en sus costas. La creación de la represa de Paso Severino imprimió a la zona de la responsabilidad de ser el reservorio de agua del área metropolitana. A pesar de la deforestación producida en el momento de su creación, el río dispone en parte de sus márgenes de anchas áreas de monte nativo con su fauna correspondiente.

El país carece de tradición de respeto por el ambiente, es, en términos históricos, un tema relativamente nuevo. La cuestión principal es la contaminación del agua, en el caso de estudio, del Río Santa Lucía chico. Esta se da por fuentes puntuales (*feed lots*, industrias, poblados, asentamientos), pero fundamentalmente por aspectos vinculados a la producción. En este sentido, la contaminación por introducción de agroquímicos, principalmente, con la aparición de cianobacterias, provocó el mayor conflicto ambiental de los últimos tiempos, al afectar la calidad del agua a potabilizar en la planta de Aguas Corrientes.

Haciendo un poco de historia, la instalación, en la década del ochenta, de la represa de Paso Severino generó cambios que afectaron el ecosistema. La inundación de pequeños bosques y praderas arrastró materia orgánica que, en su proceso de descomposición, produjo turbiedad y eutrofización, afectando a la fauna fluvial por la incidencia en el desove y la contaminación de sus agallas. A esto se sumó la presencia de pescadores con trasmallos. La eutrofización también colaboró en la formación de microalgas causantes de olor y color desagradables en el agua. Paradójicamente, la construcción de la represa aceleró procesos de intensificación de la producción lechera que tuvieron como consecuencia la erosión de campos y el uso de fertilizantes responsables en parte de la actual contaminación.

Por otro lado, la lechería perdió hectáreas, se produjeron cambios de los sistemas productivos a efectos de mantener el volumen, lo que aceleró nuevas técnicas de laboreo, apostando a la siembra directa y, consecuentemente, al uso de agroquímicos, fertilizantes y maquinaria. En 25 de Mayo se estableció una oficina de Conaprole para proveer estos insumos. No hubo descanso de suelos ni manejo responsable en general. Se perdieron también campos al tener que realizar otra ruta para reconectar los pueblos de la zona con la capital departamental.

La aparición de cianobacterias en 2013 generó una preocupación social y política que se tradujo en un paquete de once medidas institucionales que quedaron a cargo de distintos ministerios (datos obtenidos en la entrevista al ingeniero Carlos Colacce, exresponsable de la Secretaría de Agua y Cambio Climático) y conformaron el plan de descontaminación del Santa Lucía (Plan de Mejora de Calidad de Aguas del Río Santa Lucía). Se trata de medidas de contingencia: se explicitan la medida y su responsable, pero no están estructuradas sistemáticamente. En este sentido, se percibe la necesidad de incorporar el concepto de plan de acción.

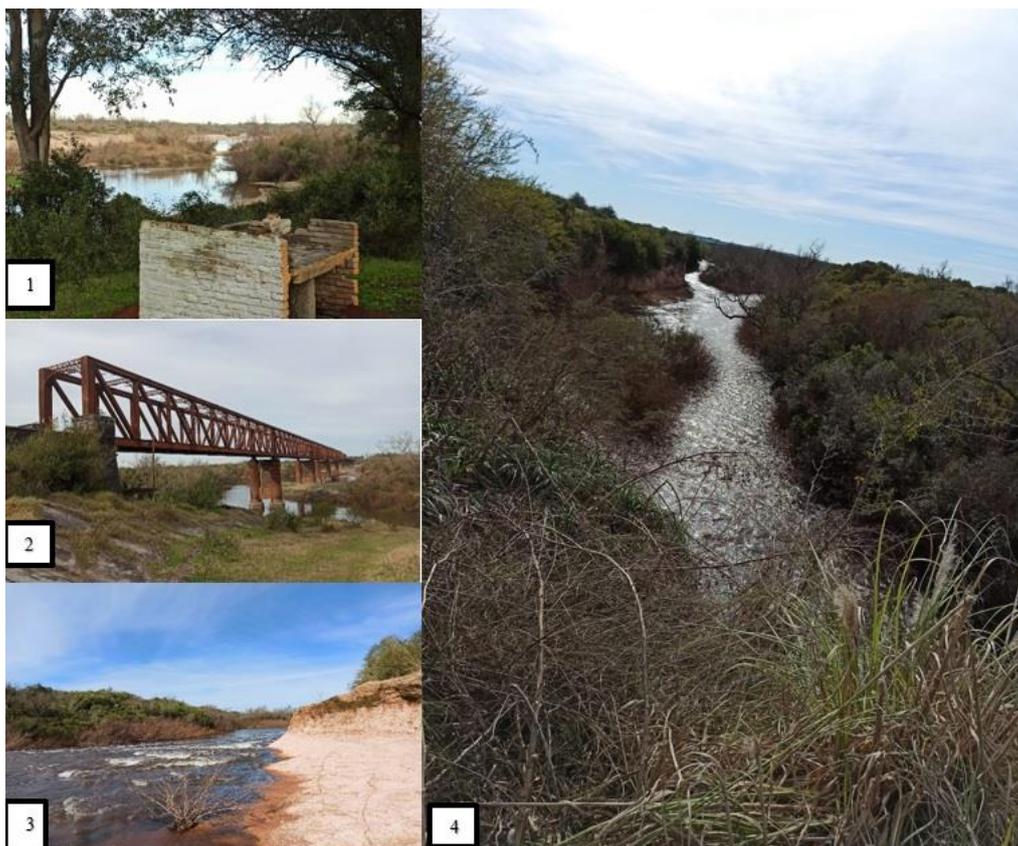


Figura 27. Fotos: y 2: Río Santa Lucía Grande, frente a 25 de Agosto. Fotos 3 y 4: Río Santa Lucía Grande.

Fuente: fotografías tomadas por el autor.

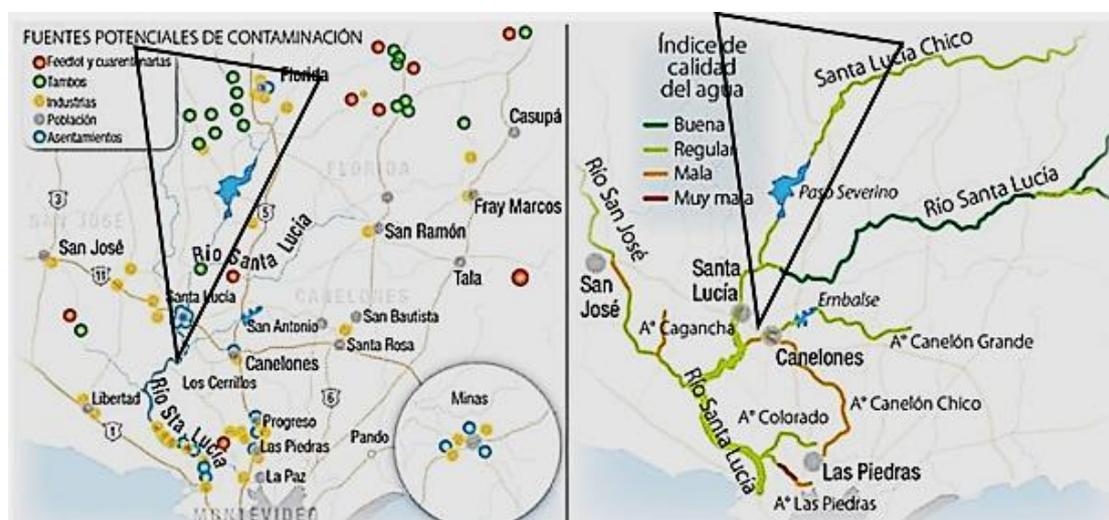


Figura 28. Principales problemas ambientales.

Fuente: DINOT-MVOTMA, 2015.

Por un lado, se creó el Gabinete Nacional Ambiental (GNA) encargado de elaborar una política ambiental integrada, conformado por el presidente de la República o un funcionario por él designado, el titular de la Secretaría de Aguas y Cambio Climático y los ministros de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; Ganadería, Agricultura y Pesca;

Industria, Energía y Minería; Defensa, Salud Pública y Economía y Finanzas. Por otro lado, se crea el Sistema Nacional Ambiental (SNA), conformado por el presidente, el GNA, la OSE, el Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET), el Sistema Nacional de Emergencias (SINAE), el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y Variabilidad y la Secretaría de Medio Ambiente, que deberá implementar esas políticas.

En su primera reunión, el GNA aprobó un informe elaborado por la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), referido a un plan de acción para el río Santa Lucía, cuya elaboración se encomendó al SNA. Los choques interinstitucionales y disciplinarios sobre las causas y modos de contaminación provocaron que se contratase a un consultor del Banco Mundial, el ingeniero Fernando Miralles, con experiencia en teledetección de procesos hidrológicos, impactos del cambio climático sobre recursos hídricos, hidrología y vegetación en ecosistemas y procesos participativos en la gestión de recursos hídricos.

Un plano fundamental del plan hace a la modelización, se generan modelos de cantidad y calidad calibrados y al hacerlos correr se puede llegar a saber cuáles son las metas posibles, por ejemplo, bajar un 25% el fósforo para 2025. Por lo tanto, puede científicamente determinar objetivos, metas y procedimientos para alcanzarlas, en la medida en que el modelo esté precisamente calibrado. A través de este programa, se corren cuatro o cinco modelos distintos, en la UDELAR, la DINAMA, el MGAP, OSE. Son distintos, complementarios o no, pero todos están en conocimiento de lo que el otro realiza y tienen un objetivo común.

Otro tema incorporado fue el concepto de plan de contingencia, que implica medidas concretas, trabajo interinstitucional y con la población y una estrategia de educación y comunicación. OSE no disponía de uno al momento de la crisis de 2013.

A su vez, se actualizaron las once medidas ya mencionadas, incorporando la conservación de montes nativos, un plan de monitoreo y el concepto de telemedición, es decir, la medición a distancia. La telemedición sirve para calibrar los modelos, pasar de la foto a la película, asociar los datos a los pluviómetros y poder modelizar mucho mejor.

La incorporación fuerte del control satelital es otra área en la que se comienza a incursionar. Se generó un decreto por el cual se creó la Infraestructura Nacional de Datos para la Gestión Ambiental (INDAGEA). Se trata de una plataforma en la que cada organismo debe cargar datos. Esta infraestructura tiene fines más amplios, pero, en principio, la idea es incorporarla al estudio específico del Santa Lucía.

Por otra parte, se generó un plan de asistencia técnica y financiera a la actividad productiva. Con el fin de acondicionar los efluentes de los tambos, el MGAP incorporó programas de financiamiento: US\$ 16.000 de préstamo blando y hasta US\$ 8000 subsidiados.

La SNA creó el Sistema Interdepartamental de Gestión Compartida de la Cuenca del Río Santa Lucía, en el que participan todas las intendencias que están en la cuenca.

La DINOT desarrolló, como fue mencionado, el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Santa Lucía, aprobado por el Consejo de Ministros, pero por problemas técnicos no se firmó el decreto en el anterior período y está aún pendiente.

El manejo de nutrientes requiere estudios que proporcionen mayor conocimiento que el disponible actualmente. La cuestión de cómo llegan los contaminantes al río tiene visiones diferentes a nivel científico. Se suponía que era por escurrimiento, mediante disolución en el agua, pero se ha demostrado que la contaminación más grave es por la erosión, los contaminantes llegan en partículas y se sedimentan en el lecho y, por tanto, su remoción implicará décadas. Por esto, se definió establecer zonas *buffer*, con determinada vegetación que retenga tanto la escorrentía pluvial como las partículas derivadas de la erosión.

La construcción de la represa de Paso Severino mostró los errores de la falta de trabajo interinstitucional y de desprecio por los pueblos existentes. Produjo un proceso de modernización abrupto que trajo cambios culturales y productivos que colaboraron con el actual estado de contaminación. La invasión por las aguas de predios dedicados a la lechería, manteniendo el área metropolitana la misma demanda de producción, motivó la intensificación productiva, con el lado positivo de la tecnificación, pero también con la erosión de los campos y el exceso de fertilizantes, factores por los que hoy existe la contaminación del embalse. Para la construcción de los nuevos embalses, en principio previstos para las zonas de los arroyos Casupá y El Soldado, se deberá tener en cuenta no cometer los mismos errores. Además del trabajo con los productores y la sociedad local, se debería considerar cuál va a ser el fondo del embalse para que no colabore en el proceso de eutrofización, quizás retirando el suelo vegetal, que, por un lado, colabora con la eutrofización, y, por otro, puede aportar nutrientes para otras tierras erosionadas.

En relación con el conflicto ambiental, de resolverse positivamente podría transformarse en un valor agregado importante que desemboque en una marca local de producción amigable con el ambiente.

### **Capítulo 3. Referencias exitosas en el ámbito internacional y nacional**

En este capítulo se comparte información sobre referencias exitosas a escala internacional y nacional: la Regio Foodvalley de Países Bajos, como región agroalimentaria modelo a nivel mundial en términos de sostenibilidad; el Parque Agroalimentario del Baix Llobregat, como experiencia de parque agrario, con especial énfasis en su esquema de gobernabilidad; y en el ámbito nacional, el Consorcio Regional de Innovación (CRI) lechero del litoral y el Parque Tecnológico de Pando, ambos casos con destaque de la relación de gobernanza entre universidad, Estado y empresas.

#### **3.1 Regio Foodvalley**

Países Bajos tiene una fuerte cultura de planificación y responsabilidad colectiva. En el año 2004, el gobierno se propuso transformar a su país en un referente de la agricultura sostenible, con el lema “El doble de alimentos con la mitad de recursos”. Se armó entonces la organización Foodvalley, en torno a la cual multinacionales de la alimentación y la centenaria Universidad de Wageningen, centenaria en la región, con institutos de investigación que hoy ocupan a más de quince mil profesionales relacionados con la ciencia de la alimentación, la tecnología y los productos alimenticios de alta calidad. El nombre Regio Foodvalley se asocia con el de Silicon Valley, ámbito de sinergia e innovación, pero en este caso referido a la alimentación.

Hoy Países Bajos, con su superficie menor a la cuarta parte del territorio nacional de Uruguay, exporta vegetales, frutas, lácteos y procesados, entre otros, ubicándose como segundo exportador mundial de alimentos, con 90.000 millones de euros, detrás solo de Estados Unidos, con 120.000 euros (Regio Foodvalley, 2018).

Se plantea como una región basada en tres conceptos: la economía circular, la salubridad y la conectividad. La circularidad del trabajo garantiza un ciclo interminable en la vida de las materias primas, los materiales y los conocimientos, en una visión inclusiva socialmente con beneficios económicos y ambientales. La salubridad, tanto de humanos como de animales, es un proceso que comienza en el suelo y el entorno y afecta los alimentos y estilos de vida. La conectividad hace al estrecho intercambio entre empresarios, academia y gobiernos. Conexión interprovincial entre Utrecht y Gelderland, entre el área urbana y área exterior; conexión entre la poderosa y diversa economía regional y el clúster superior AgriFood, intensivo en conocimiento. Estas conexiones se plantean como un requisito previo para lograr innovación y soluciones a los desafíos sociales.

La estrategia de la Regio Foodvalley se asienta en la colaboración de triple hélice, constituida por el mundo empresarial, el Estado —entendido como gobierno y sociedad— y la academia —entendida como educación e investigación—. Se trata de un trabajo conjunto programado a partir de un enfoque compartido y orientado a objetivos. Además, atendiendo la base económica más amplia de la región, se busca invertir en los sectores donde descansa la economía local, pero también en los que pueden constituirse en un valor distintivo, estimulando grupos regionales en este sentido. Asimismo, la iniciativa atiende la inversión en la economía circular y también coloca el foco en el clúster superior AgriFood, un clúster de conocimiento que involucra demandas de innovación y que diferencia claramente a la Regio Foodvalley de otras. La gobernanza estimula el involucramiento en esta actividad.

### 3.1.1 Implantación

#### 3.1.1.1 Ubicación



Figura 29. Ubicación de la Regio Foodvalley.

Fuente: Geografie, 2017.

La Regio Foodvalley tiene una extensión de aproximadamente 700 kilómetros cuadrados y se ubica en un lugar central en Países Bajos, disfrutando tanto de la proximidad de Randstad (la mayor conurbación del país) como de espacios rurales tranquilos, como el Parque Nacional Hoge Veluwe. Posee una densa red de infraestructura (internet, transporte, agua) y comprende ciudades y pueblos de mediano porte, paisajes variados, autosuficiencia y calidad espacial.

#### 3.1.1.2 Tipo de suelo

El suelo es la base de la agricultura circular. La gestión del suelo es una cuestión de reciprocidad: el hombre extrae del suelo minerales y agua para la producción y a la vez lo

abastece de material orgánico, agua y nutrientes para mantener su fuerza vegetativa. Para que la calidad del suelo sea buena, es necesario un uso equilibrado y responsable del estiércol y los productos fitosanitarios, proyectos de construcción bien calculados y el cultivo con maquinaria adaptada a la capacidad de carga del suelo. De esta manera, el suelo no solo contribuirá a obtener un mayor beneficio, sino que además podrá hacer las veces de amortiguador en condiciones climáticas extremas. Si el suelo contiene mucha materia orgánica, es capaz de absorber mucho mejor el agua, con lo que será más resistente a la sequía. Por otra parte, también puede retener más nitrógeno y minerales, ofrece una actividad biótica más rica y contribuye a que los cultivos sean más sanos.

### ***3.1.1.3 Distancia de las ciudades más importantes***

Ámsterdam y Róterdam (y sus respectivos puertos) se encuentran a una hora. Bruselas (Bélgica) y Colonia (Alemania) a dos horas. París y Berlín a cinco. En cuanto a los aeropuertos, el de Ámsterdam (Schiphol, principal aeropuerto de Países Bajos) está a una hora, el de Róterdam también a una hora y en Alemania, el de Colonia, a dos horas, Fráncfort del Meno (aeropuerto más grande de Alemania) a tres horas y media.

### ***3.1.1.4 Estructura vial y ferroviaria***

Con 139.000 kilómetros de carreteras públicas, Países Bajos tiene una de las redes de viales más densas en el mundo, mucho más que Alemania y Francia. La autopista A12, que pasa por la Regio Foodvalley, es parte de la ruta europea E35. Atraviesa la región, uniendo Ámsterdam con Alemania y desde allí con Roma.

El transporte por ferrocarril en los Países Bajos utiliza una densa red que conecta prácticamente todos los principales pueblos y ciudades. Tres cuartas partes de estas líneas han sido electrificadas. En cuanto a tiempos, se encuentra a una hora de Ámsterdam y Róterdam y dos horas y media de Dusseldorf (Alemania).

### ***3.1.1.5 Infraestructura urbana***

Siendo un centro agroalimentario, ninguna de las ciudades de esta región integra el panel de grandes ciudades de los Países Bajos.

Dos características que destacan en su sistema urbano son la existencia del Parque Nacional de Hoge Veluwe en el municipio de Ede, que cumple la función de pulmón verde, a pesar de la densidad existente en los Países Bajos, y la centenaria Universidad de Wageningen, centro de la innovación que caracteriza a la zona.

Tabla 2. Municipio de Regio Foodvalley

Municipio	Capital	Provincia	Superficie (km <sup>2</sup> )	Altitud media (m.s.n.)	Población	Densidad hab/km <sup>2</sup>
Wageningen	Wageningen	Güeldres	32,36	9	38774	1230
Rhenen	Rhenen	Utrecht	43,74	43	20004	457,34
Veenendaal	Veenendaal	Utrecht	19,72	6	65589	3326,01
Renswoude	Renswoude	Utrecht	18,52	8	5259	283,96
Scherpenzeel	Scherpenzeel	Güeldres	13,81	5	9873	714,92
Nijkerk		Güeldres	72,1	1	42943	596,02
Barneveld	Barneveld	Güeldres	176,69	10	57971	328,09
Ede	Ede	Gelderland.	318,62	30	115710	348
<b>Total</b>			<b>695,56</b>		<b>356123</b>	<b>511,99</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Wikipedia.

### 3.1.2 Población

Países Bajos tiene una población de 17.407.585 habitantes (2019), habiendo crecido el último año en más de 100.000 personas. El 50,43% es población femenina. El 13,21% son inmigrantes. Posee una densidad de población muy grande, Su saldo vegetativo es positivo, aunque, con una tasa de natalidad baja y en descenso, es probable que pase a negativo en pocos años. La esperanza de vida es de 81,6 años, con alta calidad de vida de las personas mayores. Presenta una pirámide regresiva, con la base más estrecha que la zona central, una sociedad envejecida con tendencia a serlo más (Datosmacro, s. f.).

La población de la Regio Foodvalley, ahora de más de 350.000 habitantes, crece y se caracteriza por una cohesión social relativamente alta y una alta ética de trabajo. Hay 15.000 profesionales activos en ciencias relacionadas con la alimentación y el desarrollo tecnológico.

La salud en Países Bajos es privada, y todas las personas deben, al menos, contratar un seguro mínimo de cien euros. Además, en los ingresos se paga un porcentaje destinado a un fondo nacional de salud.

### 3.1.3 Recursos

El empleo en la región creció más que la media en los Países Bajos en el período 2010-2018. El crecimiento laboral en 2018 fue de 2,6% y está 0,4 puntos porcentuales por encima del crecimiento nacional

### ***3.1.3.1 Actividades económicas y productivas***

Países Bajos dispone de una base económica amplia y fuerte, 30.000 empresas están ubicadas en la Regio Foodvalley, desde pequeñas y medianas empresas familiares en la producción y el comercio hasta grandes grupos empresariales.

Los sectores más grandes relacionados con el empleo están en el rubro los servicios (incluidas las tecnologías de la información y la comunicación). La alimentación es el centro, pero también el metal, las mencionadas tecnologías de la información y la construcción son fuertes en la región y crecen más rápido allí que a nivel nacional. Siendo los alimentos la especialización principal, esta producción coexiste e interactúa con el conocimiento y las instituciones educativas, la industria alimentaria, los mayoristas y diversas formas de servicios de negocios.

La innovación es una marca y prácticamente una exigencia, innovación de productos y de proceso, y juega un papel importante en el desarrollo y el crecimiento regional. Dentro de un sistema agrario circular, la agricultura, la ganadería y la horticultura emplean materias primas procedentes de las otras cadenas, así como flujos de residuos de la industria y de las cadenas alimentarias. El lema es mantener en un plano local todo lo que sea posible y en uno regional o internacional lo que sea necesario. Los residuos del sector agrario y de las cadenas alimentarias (restos de cultivos, de alimentos, de procesos, estiércol, compost) se reutilizan o transforman en nuevos productos (auxiliares).

Las empresas cíclicas consumen la menor cantidad de energía posible, y, de ella, la máxima posible procedente de fuentes renovables. El ganado se alimenta principalmente de hierba, plantas forrajeras o restos de cultivos de la propia empresa o del entorno directo, así como de restos de la industria alimentaria. El vínculo con la tierra (la relación entre la explotación comercial y la tierra necesaria para la agricultura) se hace más fuerte y el empresario puede tener más en cuenta los valores culturales e históricos del paisaje. En la gestión del suelo, se propicia la aplicación de estiércol animal procesado y cada vez menos fertilizantes químicos. De esta manera, las tierras de labranza y las praderas reciben estiércol orgánico de alta calidad a partir de residuos de cultivos o estiércol animal. Con ello, el papel de los fertilizantes químicos, que aún sigue siendo importante, se va reduciendo cada vez más. Al acabar con el uso de fertilizantes a base de materias primas fósiles escasas (fosfato, potasio, gas natural), la emisión de gases de efecto invernadero generada por la producción de fertilizantes también se verá reducida.

Esta región no solo posee tecnología agropecuaria, sino que además hace transferencia a otros países menos desarrollados. El conocimiento es la exportación más valiosa de los Países

Bajos. A Wageningen concurren estudiantes provenientes de otros países, casi un 45% de sus graduados son extranjeros, muchos de ellos provenientes de países pobres y amenazados por hambrunas crónicas.

Una población mundial cada vez mayor, un rápido crecimiento urbano y una creciente demanda de alimentos seguros y saludables conforman el panorama alimenticio mundial en el que convive la desnutrición extensa con el sobrepeso. Los extremos del clima y el calentamiento global generan un sistema de producción de alimentos que está bajo gran presión. Mediante Foodvalley, un número creciente de empresas y proveedores de conocimiento, en los Países Bajos y en el extranjero, está trabajando en soluciones innovadoras para una cadena alimentaria sostenible, que proporcione suficientes alimentos saludables para todos.

La colaboración como clave de la innovación, a imagen del Silicon Valley, es parte esencial del desarrollo. Este no se limita al ámbito físico de la Regio Foodvalley, sino que lo trasciende a través de una plataforma en la que se comparten innovaciones, la World Food Innovations, de fácil acceso y conexión.

El desarrollo de nuevos productos es clave para enfrentar los desafíos del mundo cuando se trata de alimentar a una población en crecimiento, mientras se mantiene un ambiente saludable y sostenible. Al desbloquear el conocimiento, los recursos y las soluciones relacionados con los productos agroalimentarios, Foodvalley tiene como objetivo acelerar la innovación agroalimentaria en todo el mundo y, en ese sentido, estimula la colaboración entre empresas de alimentación y agricultura, institutos de conocimiento, gobiernos e institutos educativos a nivel local y global. Coopera con varios grupos agroalimentarios en todo el mundo.

Desde la Regio Foodvalley, con apoyo económico relacionado con las demandas empresariales y de consumo sostenible, estiman que los temas que serán centrales en los próximos años serán el cambio de proteínas, la agricultura circular, comida y salud, tecnología inteligente y digital, y la interconexión. El cambio de proteínas refiere al aumento de proteínas vegetales y la disminución de proteínas animales. En el marco de la filosofía de innovación Protein Shift, se trata de equilibrar el exceso de proteína animal con proteína vegetal y anticipar la evolución de proteínas que probablemente fluyan en próximos años, como la producción de proteínas fermentativas y la agricultura celular. Se contribuye así al fortalecimiento de un patrón de consumo saludable y sostenible y a ubicar a Regio Foodvalley en la vanguardia del tema.

Los aportes innovadores en la salubridad de las comidas atienden la diversidad de dietas, así como la ayuda al envejecimiento saludable. La tecnología inteligente y digital refiere tanto al asesoramiento nutricional personalizado como al mejoramiento de cultivos específicos. Inteligencia artificial, sensores, genómica, nanotecnología y otras tecnologías clave están acelerando la innovación y aportando eficiencia al sector alimentario.

Finalmente, la participación y el estímulo sinérgico están en la base de la aceleración del crecimiento y la innovación en esta región, ofreciendo los mejores conocimientos, instalaciones, proveedores y socios potenciales en los Países Bajos y en el extranjero

### ***3.1.3.2 Productos bandera de la zona***

Se podría decir que el producto bandera de la Regio Foodvalley es la sinergia en la construcción de políticas alimentarias sostenibles. Sinergia interinstitucional, sinergia entre Estado, empresa y academia, sinergia en la circularidad de las cadenas productivas, sinergia interna y hacia el mundo entero. La región se ubicándose a la vanguardia en soluciones innovadoras en el mundo de los alimentos, con la consigna “El doble de comida con la mitad de recursos”. La sustentabilidad basada no en la mínima intervención humana, sino en la intervención inteligente.

Para desatacar quizás están los complejos de invernaderos de última generación, algunos de los cuales cubren hasta 70 hectáreas. Con iluminación *led* 24 horas, permiten cultivar con gran precisión. El cultivo de tomate, por ejemplo, se da en quince variedades de hasta seis metros de altura, arraigadas no en el suelo, sino en fibras hechas de basalto y caliza. Este procedimiento usa 9,5 litros de agua por kilo de tomates, frente a los 127 que usa Estados Unidos y los 284 que utiliza China. La producción bajo techo también ofrece condiciones de crecimiento óptimas para lechugas y otros vegetales de hojas grandes. Cada hectárea de invernadero produce tantas lechugas como 10 hectáreas al aire libre. Los holandeses son, además, los principales exportadores de papas y cebollas. Producen 47 toneladas de papas por hectárea, mientras que el promedio mundial es de 20 toneladas. Para ello usan agricultura de precisión, basada en tractores supermodelos, drones que brindan lecturas detalladas sobre la química del suelo, el contenido de agua y de nutrientes, y, sobre todo, crecimiento, para lo cual miden el progreso de cada planta hasta llegar a la papa individual.

### **3.1.4 Identidad**

Foodvalley tiene posiciones únicas en agroalimentación, nutrición y salud, donde la investigación y la generación de productos y procesos innovadores y sustentables se

complementan. La región es también única como lugar donde la investigación y la innovación son fundamentales, el conocimiento práctico, la investigación aplicada y el espíritu empresarial en el sector agroalimentario, la alimentación y la salud sostenibles prosperan lado a lado y se complementan entre sí.

El sector primario en la región es importante. Un 5% de todas las granjas ganaderas holandesas está ubicado en la región. Esta posición también tiene reconocimiento internacional confirmado por la Comisión Europea y a través de la cooperación con otras regiones alimentarias europeas, como Östergötland en Suecia y la región de negocios de Arhus, en Dinamarca.

El panorama legal en Países Bajos es a la vez complejo en su entramado geopolítico, con muchas trabas para su modificación. Sin embargo, esto no obstaculiza el desarrollo en general. La fortaleza del capital social determina que las soluciones a los problemas se resuelven por acuerdo, superando barreras legales.

### **3.1.5 Institucionalidad**

La Regio Foodvalley es un marco de cooperación de triple hélice, es decir, un ámbito en el que academia, industria y gobierno trabajan en el fomento del desarrollo económico y social (Regio Foodvalley, s. f.). Este modelo refiere a la interacción entre academia, industria y gobierno, donde las universidades, que inicialmente se dedican a la investigación básica, las industrias, que producen bienes comerciales, y los gobiernos, que regulan los mercados, en la dinámica de la sinergia van adoptando cada uno características del otro. Este relacionamiento ha generado oficinas de transferencia tecnológicas y parques tecnológicos científicos.

Actualmente se ha avanzado hacia modelos de cuádruple hélice, incorporando un eje más, constituido por la sociedad civil y los medios de comunicación, a fin de no generar brecha entre innovación y sociedad civil y para tener un flujo de información continuo. Este es el enfoque que la Unión Europea se propone adoptar para el desarrollo de una sociedad competitiva basada en el conocimiento.

La Regio Foodvalley se centra en cinco programas. En primer lugar, la transición del sector agrícola hacia una agricultura sostenible, mejorando el entorno saludable para humanos y animales, acelerando innovaciones en la ganadería y estimulando formas alternativas de comida. En segundo lugar, la comida durante todo el ciclo vital, para lo cual se desarrollan programas de educación alimentaria y de cadena de servicios. En tercer lugar, la transición energética, incrementando la generación de energía sostenible y racionalizando la ubicación de la vivienda respecto al trabajo. En cuarto lugar, la optimización del mercado laboral,

atendiendo de manera óptima cada talento y en cada fase de la vida. En quinto lugar, el fortalecimiento de la innovación relacionada con el ecosistema y la economía circular. Se busca garantizar equilibrio entre la actividad económica y la calidad de vida.

### **3.1.6 Ambiente**

Los temas ambientales en rigor se integran en todos los puntos anteriores, la responsabilidad está integrada plenamente en los distintos actores, pero se remarcan aquí los referidos a la producción agraria y a la energía.

La apuesta en la producción agraria es la de pasar de la obsesión por la reducción en los precios de costo a una reducción del uso de materias primas, maximizando la eficiencia de los ciclos (Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria, 2018). Se trata de reestructurar la arquitectura de procesos de la cadena productiva reduciendo las pérdidas, los residuos.

En ganadería, el objetivo a 2030 es reducir los ciclos de nutrientes en los alimentos para el ganado, llevándolos al nivel más bajo posible. En cultivos hortícolas, se apuesta a aumentar la precisión del cultivo en función de la capacidad de carga del terreno, con fertilización a medida y previsión de enfermedades, plagas y malas hierbas. La horticultura de invernadero ha obtenido resultados muy eficientes en términos de economía circular.

A escala regional, ganadería, agricultura y horticultura no se limitan a una empresa en cuanto a la circularidad, sino que integran a más compañías. El consumidor cumple en todo esto su función, y en este sentido la difusión de la presión que la producción de alimentos ejerce sobre el entorno es parte del tema.

Para el año 2040 se prevé que la contribución de la energía nuclear al mix de producción de los Países Bajos haya desaparecido. En cuanto a los objetivos del Acuerdo de París en cuanto a la reducción del CO<sub>2</sub>, la producción de energía de carbón ha disminuido, camino a su extinción como tecnología energética. La energía eólica, principalmente del Mar del Norte, y la energía fotovoltaica, son las apuestas para resolver la necesidad de aumentar la generación de electricidad. Por el momento, la producción de gas proporciona la mitad de la electricidad en el país.

Un comité en el que están representados gobierno, universidad y sector empresarial estableció los lineamientos de la Agenda Estratégica 2020-2025 para la región (Regio Foodvalley, 2020). Esta Agenda Estratégica da forma a las ideas de emprendedores, educación e institutos de conocimiento y gobiernos que operan dentro de la región conjuntamente y sobre la base de querer usar la igualdad para lograr una amplia prosperidad y

hacer una contribución para resolver el problema alimentario global. Lo nuevo de esta Agenda Estratégica es que no solo tiene una carga económica, sino que se tiene en cuenta el capital ecológico y social. El punto de partida es que uno no viene a expensas del otro. La elaboración se formula en objetivos estratégicos y concretos (medibles) a nivel de programa. Surgió del acuerdo conjunto de los municipios cooperantes en la región de Foodvalley.

### **3.2 Parque Agrario del Baix Llobregat**

La zona del Baix Llobregat es una zona que ha tenido un proceso de deterioro, con regresión de las playas, inundaciones, decaimiento de la actividad productiva, pero que es relevante para la seguridad alimentaria de Barcelona. Estaba en una situación de marginación y abandono que era necesario revertir.

Buscando proteger el suelo agrario, surgió la figura del Parque Agrario y en 1998 se creó el Consorcio del Parque Agrario, que nuclea voluntades públicas y privadas en las distintas escalas para establecer una gobernanza que permitiera su preservación y su gestión. Se creó, entonces, un ente consorciado de carácter multinivel y multisectorial en el que participan el gobierno regional, provincial y municipal y el sector privado. Consolidar el tejido productivo agrario, tanto desde el punto de vista del suelo como de la comunidad agricultora, pasaron a ser objetivos centrales, así como asegurar la provisión de frutas y hortalizas frescas al mercado metropolitano de Barcelona (Ciudades para un Futuro más Sostenible, 2012).

El régimen de partenariado aprobado establece que los recursos vendrán de las partes participantes. Recursos económicos directos e indirectos provenientes de la Generalitat de Catalunya y ayuntamientos intervinientes, la diputación de Barcelona y el Consell Comarcal del Baix Llobregat, aportan recursos económicos y humanos, y la Unió de Pagesos (sindicato de productores), recursos humanos. Bianualmente se realiza un balance de sobre el cumplimiento de los objetivos fijados en el Plan de Actuaciones, aportando resultados cuantitativos en aquellos casos en que se dispone de información suficiente.

En el ámbito territorial se ha dado un proceso de consolidación de protección del suelo agrícola y de eficiencia de las infraestructuras agrarias y en el ámbito agrícola, la formación especializada y el desarrollo de actuaciones conjuntas de promoción y comercialización. En cuanto a los productos, se trabajó sobre su revalidación en el ámbito metropolitano apuntando a una marca regional, integrándolo como un circuito turístico y obteniendo reconocimiento internacional.

En la estrategia 2020 del Parque Agroalimentario se ha definido crear una escuela para jóvenes futuros agricultores y, paralelamente, para los mismos destinatarios, generar un banco

de tierras con las abandonadas. Asimismo, el proyecto Parque Activo busca consolidar la marca Producte FRESC del Parc Agrari del Baix Llobregat en el mercado metropolitano.

Desde el punto de vista del desarrollo sostenible, se establecen fines y políticas en las tres dimensiones: la social, la económica y la ambiental. Se invierte en mejoras infraestructurales que aportan a la eficiencia productiva, con inclusión social y nuevos activos físicos que apoyen las mejoras de las condiciones de trabajo, especialmente tomando en cuenta a inmigrantes y la equidad de género. A su vez, se considera la calidad ambiental que genera para los habitantes metropolitanos, en tanto aporte a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, de consumo de combustibles fósiles y de la huella ecológica.<sup>2</sup> Culturalmente, se incorpora el parque como patrimonio, sumando además el holeriturismo.<sup>3</sup> Institucionalmente, el Parque Agrario es concebido como una organización de partenariado, es decir, sujeta al acuerdo de partes en un ámbito colaborativo, así como el compromiso de asignarle un papel estratégico en el desarrollo metropolitano.

Veinte años de luchas de agricultores por el reconocimiento y catorce años de gobernanza han dejado enseñanzas que resume Consorcio del Parque Agrario del Baix Llobregat, a saber:

1. Obtener el reconocimiento y el compromiso político para impulsar una figura de protección, preservación y gestión del espacio agrario, así como su participación e implicación en los órganos de gobierno y administración.
2. Obtener el apoyo, total o parcial, del sector agrario y la participación de éste en los órganos de gobierno, gestión y consultivos.
3. Disponer de un documento marco que defina las estrategias, los objetivos, las finalidades y las acciones a desarrollar para alcanzar los objetivos establecidos. Este documento debe ser resultado del acuerdo entre los agentes públicos y privados con participación en el territorio.
4. Consolidar la base territorial agraria mediante los instrumentos legales, urbanísticos y planificación que protejan el suelo agrario frente a su incorporación al proceso urbano.
5. Constituir un equipo técnico-profesional con capacidad para afrontar los retos de un territorio complejo, como son los espacios agrarios periurbanos.

---

<sup>2</sup> Indicador del impacto ambiental generado por la demanda humana de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta, relacionándola con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar recursos.

<sup>3</sup> Turismo de descubrimiento de la huerta.

6. Impulsar iniciativas para alcanzar la complicidad de la población urbana, utilizando como principal argumento la importancia de disponer de productos locales y de proximidad (Ciudades para un Futuro más Sostenible, 2012).

En resumen, un parque agrario es una figura de protección territorial que se aplica en las áreas metropolitanas de grandes ciudades que apuestan por poner valor las producciones agroganaderas del entorno periurbano y acercarlas a la zona de contacto, que es aquella en torno a la cual se sitúa. Se plantea como una herramienta de gestión para el ordenamiento y el desarrollo del territorio, facilitando y dinamizando la actividad agraria (Delprino, 2014).

Tiene como objetivo consolidar el espacio agrícola contribuyendo a su viabilidad económica en armonía con el ambiente circundante, aportando a la soberanía alimentaria de la urbe próxima. Aporta al incremento de mano de obra rural, así como al impulso de sistemas de producción y comercio acordes con el mercado, el fomento del relevo generacional, la modernización y la sostenibilidad de la producción.

Esta figura no aplica estrictamente a la región de estudio de esta tesis como situación periférica urbana, en tanto entra o no como parte del área metropolitana, y si bien la cuenca lechera histórica del Santa Lucía cumple con ser parte de la soberanía alimentaria del área metropolitana, también tiene, a partir de las últimas décadas, una vocación agroexportadora.

### **3.3 Experiencias nacionales**

#### **3.3.1 Ruralidades Canarias**

El departamento de Canelones desarrolló un interesante proceso que culminó con el Plan de Ordenamiento Rural de Canelones - Ruralidades Canarias, aprobado en diciembre de 2019 (Gobierno de Canelones, 2019). Este plan se basa en llevar adelante un proceso sostenible de desarrollo de los territorios rurales del departamento, integrando y articulando su diversidad productiva, social, cultural y ambiental, promover la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos naturales e identificar, promover y regular el habitar el suelo rural canario, avanzando en el estímulo de lo rural como lugar donde producir y vivir. Más allá de lo reciente, interesa señalar el proceso de análisis, en cuanto a amplitud temática y participación, así como la cartografía resultante.

En la memoria de justificación y objetivos del plan se establece que busca propiciar nuevos diálogos entre lo rural y lo urbano, mediante la generación de un Sistema Departamental de Áreas de Protección Ambiental (SDAPA) y un Plan Estratégico Departamental de Calidad de Agua, un Plan de Gestión Ambiental de la cuenca de la Laguna

del Cisne, que, tal como lo planteó el ingeniero Colacce al ser entrevistado en el marco de esta tesis, es el sistema de participación multiescalar y multiinstitucional que mejor funcionó en el país.

Como objetivo general, define:

Promover un modelo de desarrollo rural apropiado para nuestro departamento a través de un proceso de integración y sostenibilidad del suelo rural, el cual será complementario e integrado al modelo nacional, de modo de generar condiciones para el pleno ejercicio de los derechos fundamentales de las personas (Gobierno de Canelones, 2019, p. 11).

En lo específico, propone planificar la producción con centro en el rubro alimenticio, preservar los recursos naturales, apostar a la variedad cultural y a la integración, en especial en lo que refiere a la sociedad rural y los municipios, y fortalecer el sistema vial rural.

La memoria de gestión incluye la creación de una Comisión de Gestión del Plan y una Oficina de Atención al Productor. A su vez, establece la declaración jurada de construcción de vivienda rural y el permiso de emprendimientos agroproductivos, y se define porcentaje de fachada en rutas con fines paisajísticos.

Es muy interesante la profundidad y variedad de estudios georreferenciados en los planos productivos (suelos, tamaño de predio, producción familiar), movilidad, educación, áreas protegidas, densidad, superficie promedio de explotación, explotación para autoconsumo, planes de uso, zonas *buffer* de prohibición de aplicación de fitosanitarios, mapa geológico, bosques artificiales, naturales, condicionantes para *feed lots*, cultivos por estación, índice de contaminación orgánica y finalmente las unidades geográficas, ambientales, de centros poblados con sus condicionamientos de protección, entre otros.

### **3.3.2 CRI lechero del litoral**

Se trata de un consorcio, una alianza público-privada, integrada en torno a una problemática productiva de un ámbito regional y con el foco puesto en la innovación dentro de la cadena láctea. Son sus miembros, desde lo público, el LATU, el INIA y la UDELAR, y, desde el sector privado, CLALDY S.A. y PILI S.A., dos empresas de productos lácteos.

Ha obtenido buenos resultados en la complementación y coordinación de capacidades de la industria láctea regional, organizaciones científico-tecnológicas y de educación, asociaciones de productores, agentes de transferencia de tecnología y extensión, así como gobiernos municipales, para promover el desarrollo sustentable de la cadena láctea del litoral contemplando aspectos de competitividad, impacto ambiental y equidad social. Ha sido,

además, una importante experiencia en cuanto a relacionamiento entre Estado, universidad y producción lechera.

Cuenta con un laboratorio ubicado en la Estación Experimental Mario A. Cassinoni de la UDELAR en Paysandú.

Entre sus proyectos en desarrollo están la caracterización de la materia prima y la capacitación de recursos humanos. En cuanto al primero, inició sus actividades en noviembre de 2020, abordando cuestiones vinculadas a la sustentabilidad

### **3.3.3 Parque Científico y Tecnológico de Pando**

El Parque Científico y Tecnológico de Pando, creado por el artículo 251 de la Ley n.º 18.362, de 2008, es una entidad pública de derecho privado que surge para articular la universidad con el sector empresarial, apostando a la ciencia y la innovación para generar productos competitivos en mercados nacionales e internacionales.

A partir de un terreno cedido en comodato por la Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland (ANCAP) al Polo Tecnológico de Pando (Unidad Académica de la Facultad de Química dedicada a la investigación, desarrollo e innovación en Química, Biotecnología, Ciencias de los Materiales y Medio Ambiente), en convenio de financiación con la Comunidad Europea (Programa INNOVA Uruguay).

La Junta Directiva Honoraria del Parque Científico y Tecnológico de Pando está integrada por el director del parque, designado por la Facultad de Química, un delegado de la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU), un delegado de la Intendencia de Canelones y un delegado del MIEM. Esta junta directiva se integró efectivamente en marzo de 2010 y entonces comenzó la construcción institucional parque (Polo Tecnológico de Pando, s. f.).

Como marco más general, la Ley n.º 19.784 instrumenta la creación de parques industriales y parques científico-tecnológicos. El parque científico-tecnológico tiene por objeto la instalación de centros de conocimiento e innovación junto con empresas y emprendimientos innovadores.

### **3.3.4 Juan Lacaze. Mapa de la riqueza**

Juan Lacaze, en el departamento de Colonia, fue históricamente un pueblo con características industriales, pero, progresivamente, se fueron perdiendo las fuentes de trabajo industrial. El cierre de FANAPEL, la última de ellas, generó una importante crisis económica que llevó a la sociedad local a buscar alternativas de desarrollo. Se entendió que era necesaria una estrategia multiescalar y multisectorial, por lo que se convocó para ello a todos los actores

intervinientes de una u otra forma. El método empleado para la construcción de la estrategia fue el mapa de la riqueza. Se trabajó en talleres de los que surgieron propuestas con acuerdo de las partes para impulsar una ciudad del conocimiento, un polo educativo, y priorizar la activación de un puerto logístico.

A través del mapa de la riqueza se construyó una agenda estratégica con hoja de ruta (acciones definidas con actores responsables), en el entendido de que definir una estrategia, tener un plan para llevarla a cabo e involucrar a los actores son tres factores decisivos. En este proceso, el liderazgo local es fundamental, junto a la participación social. En este caso, lo llevó adelante el Grupo Impulsor, integrado por el gobierno municipal, el departamental, la Agencia de Desarrollo Local, el Centro Comercial Industrial y las organizaciones de trabajadores, es decir, estuvieron representados gobierno, empresas y comunidad (Grotiuz, Gallicchio y Troncoso, 2019).

En este proceso, se tuvo en cuenta la fase de movilización y acuerdos iniciales, que incluyó la definición del Grupo Impulso y del equipo técnico ejecutor. La animación local por parte de un técnico de la zona, una estrategia comunicacional, un mapeo de actores y la convocatoria fueron también factores importantes para alcanzar el éxito (Grotiuz, Gallicchio y Troncoso, 2019). En este marco, se realizó un diagnóstico que delimitó el territorio y fijó los indicadores socioeconómicos a considerar.

Para identificar los recursos y sectores relevantes de actividad económica, se llevó adelante un taller. En él, mediante mesas de trabajo, se identificaron: “Estrellas nacies”, que incluyó al puerto deportivo, el puerto logístico y el turismo; “Estrellas menguantes”, en la que se abordaron la maquinaria industrial, la construcción liviana, los productos químicos, la ganadería de gran escala y la forestación; “Caballos percherones”, donde fueron colocados la horticultura, la ganadería de pequeña escala, la pesca, el comercio y los servicios públicos; “Caballos de carrera”, en la que figuraron la industria de granja y la de chacinados; y “Caballos sementales”, que involucró a la producción textil, de la vestimenta y el calzado y a la industria papelera (Grotiuz, Gallicchio y Troncoso, 2019).

Posteriormente, se realizó un taller de priorización de sectores en cinco grupos: trabajadores locales, emprendedores locales, inversores externos, gobierno departamental y gobierno nacional (representado por los ministerios). De esta actividad se obtuvo una matriz ordenada en torno a los ejes: puerto comercial, logístico y servicios metalúrgicos; puerto deportivo y turismo; y, por último, ciudad del conocimiento y polo educativo. Luego, un taller de identificación de potencialidades y restricciones de los ejes prioridades dio forma a las cadenas de valor territorial en cada eje.

Finalmente, un taller de presentación y ajuste por eje estratégico fue el que dio lugar a la hoja de ruta de la agenda con tres ejes formulados como cadenas de valor: parque industrial y puerto comercial, turismo y puerto deportivo, y ciudad del conocimiento e innovación. El Grupo Impulsor presentó un documento resumen con las etapas de abordaje metodológico y los actores involucrados.

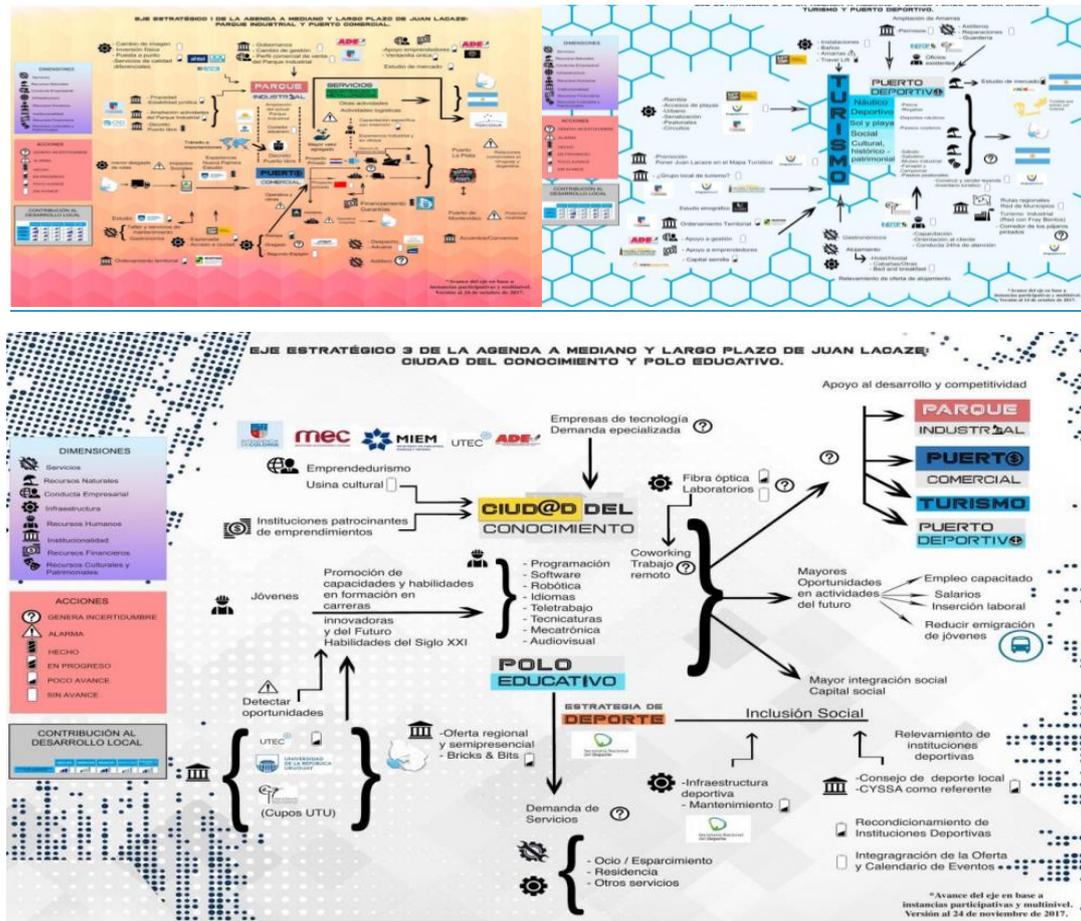


Figura 30. Agenda estratégica de desarrollo local de Juan Lacaze.

Fuente: Grotiuz, Gallicchio y Troncoso, 2019, pp. 17, 20 y 22.

De este proceso se destaca la amplia participación (más de 400 personas y 50 organizaciones), así como el modelo de construcción de la gobernanza, que combinó liderazgo local y coordinación multiinstitucional y multiescalar. Asimismo, es posible enfatizar la estrategia comunicacional, la generación de acciones transversales, la importancia del equipo de apoyo y los aprendizajes sobre cómo abordar una planificación estratégica territorial.

#### Capítulo 4. La mirada de los informantes calificados

Fueron entrevistados actores nacionales y locales, del ámbito de la producción, la academia, el ambiente, el territorio y la cultura. Son ocho entrevistas a informantes calificados que intentan abarcar la variedad de temas tratados en la tesis. Seguramente, con más tiempo y recursos, el espectro de actores podría ser mayor, pero los consultados son una muestra representativa que permite tener un panorama aproximado de la realidad de la región de estudio y de sus visiones sobre un eventual proceso de desarrollo sostenible.

Se partió de un formato de cuestionario común a todos los entrevistados, con cuatro grupos de preguntas:

1. ¿A qué se dedica? ¿Cuál es su relación con o interés en la zona?
2. La presente tesis analiza elementos posibles para el desarrollo local sostenible de excelencia de la cuenca lechera histórica del río Santa Lucía, para acordar un plan hacia el establecimiento de la región como punto de referencia internacional, transformando en una espiral virtuosa la actual producción contaminante de la cuenca del Santa Lucía, en un marco de sustentabilidad e innovación. Nos referimos a un desarrollo que implica elevar la calidad de vida de toda la población en términos económicos, sociales y ambientales. El territorio considerado se ubica al oeste de los ríos Santa Lucía grande y chico, entre las ciudades de Santa Lucía y Florida, con la producción lechera como eje productivo y un río rico en monte nativo y reservorio de agua potable para Montevideo y parte del área metropolitana. ¿Acuerda usted con esta caracterización del territorio y con los desafíos planteados?
3. El sistema de actores está compuesto por (se muestra el esquema del sistema de actores, ver Tabla 3). ¿Está de acuerdo con los actores incluidos? ¿Qué actores considera que faltan?
4. ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades de la región? ¿Qué buenas prácticas de otras regiones o países entiende que se podrían incorporar? ¿Cuáles son los principales desafíos a encarar?

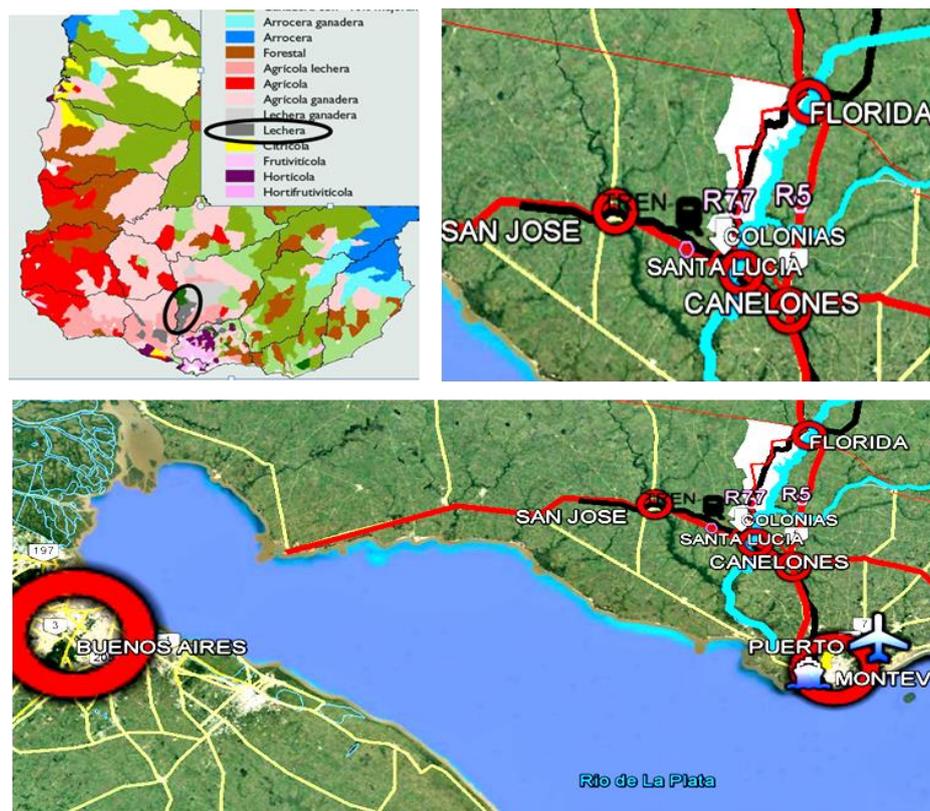


Figura 31. Arriba a la izquierda: Mapa de regiones agropecuarias. Fuente: MGAP, 2011. Arriba a la derecha: Mapa de la zona. Abajo: Implantación regional. Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Fueron entrevistados: el arquitecto José Freitas, exdirector nacional de Ordenamiento Territorial; el ingeniero Carlos Colacce, expresidente de OSE, exministro de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente y exsecretario nacional de Ambiente, Agua y Cambio Climático; el ingeniero agrónomo Eduardo Blasina, actual presidente de la Comisión de Fomento de Agroecología; la ingeniera Carolina Pereyra, responsable del Programa Huerta Orgánica de la Intendencia de Florida y vecina del lugar; y el ingeniero agrónomo Pablo Chilibroste, docente, investigador y extensionista de la UDELAR, exdirector del INIA, exdirector de la UTEC, con doctorado en la Universidad de Wageningen en la Regio Foodvalley, exdirector del CRI lechero del litoral y actualmente integrante de la Red Tecnológica Sectorial a nivel nacional.

También fueron entrevistados dos profesionales nacidos en la zona, el ingeniero agrónomo Andrés Llagarías, asesor en predios lecheros, remitentes y queserías artesanales, y el trabajador social Alfredo López, que desempeña sus tareas en Montevideo porque la zona no ofrece oportunidades. Además, se entrevistó al profesor Álvaro de León, del área de lengua, director de teatro, comunicador de radio *online* de Colombia y de un *magazine* local

semanal en Facebook; al grupo de mujeres Hierbas y Nativos del Severino, dedicado al secado de hierbas y la elaboración de mermeladas de frutos nativos; a jóvenes del grupo Agrobóticos Cardal, pertenecientes a la generación del Plan Ceibal, que desarrollan robótica relacionada con la producción agraria; y a Guillermo García, tambero y emprendedor, con una segunda actividad de viajes en parapente y *paratrike*.

Asimismo, se entrevistó a dos referentes relacionados con el área actualmente ocupada por las colonias de salud mental. Por un lado, en cuanto a la función actual del predio, al doctor Osvaldo do Campo, director de las colonias psiquiátricas Dr. Bernardo Etchepare y Dr. Santín Carlos Rossi entre 2006 y 2016 y secretario y presidente de la Comisión Honoraria del Patronato del Psicópatas entre 2006 y 2010 (secretario) y entre 2010 y 2014 (presidente). Por otro lado, en cuanto al uso potencial, a Ember Martínez, gestor del Parque Tecnológico Industrial del Cerro, en Montevideo, entre 1993 y 2009, quien trabajó en el área de Desarrollo Económico de la Intendencia de Florida entre 2011 y 2013 y luego integró la Agenda Metropolitana en la Intendencia de Montevideo, con especial dedicación a la gobernanza de la cuenca del Santa Lucía.

El de Alfredo López es el testimonio de un joven (en términos uruguayos una persona de 33 años es joven) que, después de hacer a escuela y el liceo en la zona, tuvo que irse a Montevideo a estudiar, recibirse de licenciado en Trabajo Social y ya no poder volver al pueblo por falta de oportunidades. Sin embargo, visita cotidianamente la zona para visitar a su familia y amigos y, cuando hay oportunidad, para aportar algo. Participó junto a otros jóvenes en la organización de la campaña para reformar el club 19 de Abril, cuando el techo corría serio riesgo de derrumbe. En ese marco, aprovecharon para armar un proyecto que incluyó la creación de un espacio juvenil y el ofrecimiento del espacio del club para que la UTU dictara cursos de lechería. La iniciativa se presentó al Concurso Nacional de Obra Joven y todo el pueblo se movilizó en su apoyo, elaborando videos con testimonios y muestras de lo que implica el espacio del club para la comunidad. Finalmente, la iniciativa obtuvo el primer premio, se hizo la obra, pero no se activó el espacio juvenil ni se concretó el desembarco de la UTU por falta de respuesta de la comunidad local.

Carolina Pereyra recuerda la playa y el monte antes de la represa y el corte abrupto que implicó esta, sin que se le ofreciera a la comunidad una alternativa de recreación similar. Quizás desde entonces le surgió la vocación por los árboles nativos. La medida 8 del plan de descontaminación del Santa Lucía refiere a la generación de zonas *buffer* y tiene a Carolina como referente en Florida, difundiendo y plantando, trabajando con maestros, escuelas y centros de formación docente.

El bisabuelo de Guillermo García tenía tambo en lo que hoy es el centro de Montevideo. En 1900 subió las vacas al tren y se instaló en 25 de Mayo, fundando el tambo La Luna. Hoy es una empresa familiar con seis empleados externos, con 300 hectáreas utilizables y 300 vacas de ordeño. Siempre remitió a Conaprole y dese hace poco hace quesos. Guillermo recuerda que cuando expropiaron para la represa pagaron bien los campos, pero además les permitieron usufructuar la porción expropiada no inundada. La mitad de los tambos aún no tienen plantas de tratamiento, aunque sí planes de uso, y las zonas *buffer* son pocas todavía. El entrevistado plantea que la cantera de vialidad cerrada para pescar es una exageración, que con eliminar los botes con motor hubiera alcanzado. En cuanto a la vida social del pueblo, comenta que la reactivación del salón de la criolla permitió muchas actividades antes no resueltas.

Graciela, Mirta, Alba, Micaela y Angélica, del grupo Hierbas y Nativos de Severino, son mujeres mayores que decidieron usar tiempo libre, por economía y por salud mental. Cultivan en sus casas y cosechan allí y en los montes del lugar, disponen de un secadero de hierbas medicinales (52 variedades) y elaboran dulces a partir de frutos plantas nativas.

Los Agrobóticos son jóvenes, generación Ceibal, enganchados en el taller de robótica que hace Daniel Bentancor, docente de informática del lugar desde hace veinte años y de robótica dese 2010. El inicio fue una plataforma educativa de la Facultad de Ingeniería en el marco de la cual se crearon 18 robots Butiá y se distribuyeron en todo el país. Al año siguiente, el Plan Ceibal consiguió los primeros robots Lego, los entregó en distintas instituciones educativas y a partir de entonces Daniel comenzó a trabajar como formador en el Ceibal.

En resumen, las entrevistas brindan un panorama de actores diversos, donde la complementariedad suplanta las contradicciones y se muestra la disponibilidad de recursos naturales, humanos y de experiencia productiva, con motivación hacia un futuro sostenible, de innovación, pero que requiere una compleja articulación, financiación y recursos materiales en la que el Estado, como planificador, debería cumplir un rol esencial, junto a una fuerte participación académica y del empresariado.

#### **4.1 Caracterización**

Todos los entrevistados acuerdan con la caracterización de la región presentada y acompañan el objetivo de la tesis. Y, en general, destacan además la importancia de considerar aspectos que no hacen a su disciplina específica. En una sociedad fuertemente «chacarizada», resulta importante la existencia de actores calificados que entiendan necesaria la transversalización de políticas para el desarrollo local, y esto aparece en las

declaraciones de los actores entrevistados. Seguramente, llevarlo a la práctica no ha sido ni será tan fácil. De todos modos, es destacable que en las entrevistas se observa a actores relacionados con la producción reivindicando la cuestión social y viceversa, los actores sociales reivindicando el avance productivo.

José Freitas plantea que

El tejido productivo de toda la cadena lechera entiendo que es de los tejidos productivos más interesantes del país. Es una red que involucra un sector primario vinculado a la ganadería. Un sector industrial que lo industrializa, que tiene diferentes escalas, además de las cooperativas, incluye productores con una diversidad que está muy articulada con el territorio... El territorio de la producción lechera es ese y no puede ser otro. Porque ahí hay una historia que no se construye en otro lado de manera artificial, existe porque existe ahí, está la historia, la herencia, del saber hacer, que no se compra (Entrevista a José Freitas).

Y acuerda con el planteo general de la tesis:

Cuando uno piensa en este territorio, uno debe pensar que la producción es propia de él, que se debe proteger, que hay que mirar la visión de futuro viendo que hay una oportunidad, con una mirada de sustentabilidad ambiental y protección del entorno y el ambiente al cual integra (entrevista a José Freitas).

Por su parte, Alfredo López también acuerda con los objetivos de la tesis y la caracterización productiva y cultural relacionada con la producción lechera:

La gente básicamente configura su cotidianeidad vinculada con su actividad, referida a ella.; tanto sea que trabajan en los tambos y en tareas relacionadas a ellos, sea en mejorar la pradera, cría de terneros, industria, ordeño, producir alimentos. Es la parte vertebral del trabajo, de las condiciones materiales de existencia. Y también hay que transportar la leche y entonces la gente se vincula con la locomoción y la logística, talleres mecánicos, herrerías, tornerías, estaciones de servicio, barracas, toda la estructura productiva está fuertemente relacionada y desarrollada a partir de la producción lechera. Los tambos son los que más generan trabajo a la zona, entonces, sí, esa caracterización es exacta (Entrevista a Alfredo López).



*Figura 32. Agrobóticos.*

Fuente: Fotografías tomadas por el autor.



*Figura 33. Hierbas y Nativos de Severino.*

Fuente: Fotografías tomadas por el autor.

Andrés Llagarías señala: “es la zona con mayor concentración de sistemas productivos y en dicha zona [el río] está una de las tomas de OSE para el abastecimiento postratamiento de agua al pueblo de 25 de Mayo”.

Guillermo García plantea que

[...] sería lo ideal, pero que sea rentable. El bolsillo manda. Pretender que las personas conscientemente no usen los fertilizantes de tal manera, agrotóxicos, porque contaminan el medio ambiente... Si vos preguntás, “¿te gusta contaminar?”, todos te van a decir que no. Pero la realidad es que si no usan el paquete tecnológico tienen que cerrar el tambo e irse. Yo creo que sí, que es posible llegar al tambo sustentable, en tanto empieza a haber una diferencia, sea rentable. Si viene Conaprole y te dice “si lo hacen tradicional les pago \$11 pesos el litro y si lo hacen sustentable les pago \$22”. Y algunos van a decir “bueno, de las vacas que tengo, cien las llevo allí y después veo” (Entrevista a Guillermo García).

Al ser consultado sobre si identifica posibles actividades complementarias para la zona, como el turismo, responde

Claro que sí. De hecho, yo he querido con alguna agencia de viaje. Si vamos a hacer un vuelo de viaje en *paratrike* a 25 de Mayo yo no puedo limitar el viaje al *paratrike*. Tengo que llenar el día. En 25 de Mayo no hay un restorán bueno, tenés que ir a Florida, donde tampoco hay mucho. En Florida turismo aventura, que es lo mío, no hay mucho. Si hay movimiento nos beneficiamos todos. Creo que en Paso Severino se iba a licitar un parque. Si eso se desarrolla es posible que capture ahí un cliente (Entrevista a Guillermo García).

Álvaro de León acuerda con la caracterización y valora la importancia de la producción lechera y de los eventos que caracterizan a la zona, los raides de 25 de Mayo, la Fiesta de la Leche, así como la necesidad de políticas ambientales que preserven el río y el monte nativo.

El doctor Osvaldo do Campo, en lo que refiere específicamente a las colonias, coincide en que su ubicación para cualquier polo de desarrollo es estratégica, por estar cerca de Montevideo, las vinculaciones de la ruta 11 y la infraestructura existente. Plantea que

Dentro del predio existe una UTU, radio comunitaria, Centro MEC, escuela. Existe una parte que se podría definir como patrimonial (sin condicionar uso), así como un parque valioso por su vegetación.

En cuanto a la población, hoy día solo en las colonias hay más del doble de trabajadores que pacientes. Y hablamos de 1.200 trabajadores. Cada enfermo psiquiátrico genera de gastos más de 2.000 dólares al mes. Es el paciente más caro, y existe una sobre determinación del problema que tenga la persona. Es decir, hay toda una infraestructura económica importante fijada en torno a las pensiones de los enfermos psiquiátricos. En el entorno de los pueblos circundantes hay programas de rehabilitación de base comunitaria, casas de salud, cuidadores con viviendas permanentes para enfermos, etcétera.

Hay una población aplastada, que en parte fue perdiendo cultura de trabajo y aprovechando la oportunidad de un sueldo sin mayores obligaciones que cumplir, el entorno de gente que pasó a vivir de algún tipo de servicio de las pensiones de los enfermos psiquiátricos. Parte de esta población tiene, como en ningún lugar del país, oficio de trato con el enfermo psiquiátrico y, de producirse el retorno de estos pacientes a sus orígenes geográficos, podrían acompañarlos en tanto, además, esta ha sido su fuente de trabajo.

Por otro lado, hay gente joven que necesita trabajar, dentro y fuera de las colonias, así como población originaria de la zona, con más preparación, que vive en otras regiones, especialmente en Montevideo. Hay poblaciones jóvenes que han emergido, que han surgido a partir del fuerte impulso al estudio de la última década en las nuevas generaciones. También hay poblaciones que han llegado a este lugar, como los inmigrantes latinos —cubanos, dominicanos y venezolanos—, que están ocupando los puestos de trabajo de los que perdieron hábitos de trabajo, son educados y disciplinados (Entrevista a Osvaldo do Campo).

Además, Do Campo explica que la Ley de Salud Mental determina el fin del modelo asilar existente. En este sentido, señala que las colonias están en el departamento de San José, en frontera con Florida y Canelones, pero solo el 17% de los pacientes pertenece a esos tres departamentos.

Hace ya algunos años que no se producen ingresos, la nueva política de salud mental promueve la recuperación no asilar, en lo posible, y en el entorno inmediato del paciente, para evitar el desarraigo. Esto incluye promover el reintegro a los lugares de origen del mayor porcentaje posible de enfermos, decimos solo un porcentaje porque en muchos casos después de décadas, el arraigo es la colonia (Entrevista a Osvaldo do Campo).

Para Santa Lucía, la generación de un modelo de desarrollo agroalimentario de innovación en la zona sería una oportunidad de revertir psicológica y laboralmente una situación nada favorable. Do Campo comenta que de las más de 400 hectáreas de las colonias, menos de 90 están pobladas con pabellones y parte de estos podría ser destinada a otros fines (y en un mediano plazo, la mayoría). “Esta área tiene condiciones infraestructurales para grandes fuentes educativas, incluso una universidad” (Entrevista a Osvaldo do Campo). También, tal como se mostró en 2.1.6 Infraestructura y sistema urbano, Santa Lucía es de las ciudades de más alta emisión en cuanto a traslados por motivos laborales (34%), esencialmente hacia el área metropolitana y Canelones.

## 4.2 Actores

Se consultó a los entrevistados sobre qué actores destacarían dentro de los que tienen algún tipo de influencia o intervención en la zona de estudio.

En este sentido, el ingeniero Colacce destaca al novel Ministerio de Ambiente (MA) y al MGAP, y considera que deberían haberse incorporado en el MA “algunos roles que están incorporados al MGAP y hubiera sido más lógica la gobernanza ambiental desde ese punto de vista, especialmente para los temas relacionados con el uso de fertilizantes y al manejo del estiércol, etcétera” (Entrevista a Carlos Colacce).

También subraya el papel del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) para los financiamientos correspondientes y lamenta la desaparición de la Secretaría de Ambiente, Agua y Cambio Climático, ya que al cumplir un rol colocado por encima de los ministerios tenía mejores posibilidades de concretar la acción interinstitucional.

Álvaro de León, por su parte, plantea que en la zona de estudio la interrelación social se da en forma puntual ante un hecho o un evento, pero luego desaparece.

Andrés Llagarías, al igual que todos los actores locales, plantea la Fiesta de la Leche, declarada de interés nacional en 2005, como un actor importante por el valor simbólico y la identidad que genera. Andrés destaca también la presencia de Agrobóticos Cardal, el mencionado grupo de jóvenes con iniciativas en robótica vinculadas a la producción local.

José Freitas enfatiza a las escuelas rurales, en tanto lugar desde donde convocar, lugar al que efectivamente van los productores que no asisten si son citados a otros ámbitos. También menciona a Radio Spica, una radio virtual comprometida con la realidad ambiental, porque está presente siempre que se la convoca o se entera de actividades relacionadas con el tema y por la importancia de un medio de difusión.

Ember Martínez enfatiza la necesidad de resolver la gobernanza, el polo político-institucional, para que los tres departamentos en cuestión “resuelvan con fluidez y sin contradicciones el funcionamiento de esta área apostando a que su desarrollo los beneficiara a todos. Y que, llegada la hora de la municipalización, la territorialidad propuesta favorezca la unidad del proyecto por encima de los límites jurisdiccionales departamentales” (Entrevista a Ember Martínez).

## 4.3 Fortalezas

Como fortalezas de la zona, José Freitas plantea “la cercanía de los centros de comercio y exportación”, destacando también

la interacción entre los actores productivos y sociales que funcionan en mayor o menor medida en forma de clúster, de distrito lácteo. Hay una cooperación de fondo, a pesar de que puede haber una competencia, pero seguramente son más fuertes las redes de cooperación entre ellos que la competencia... El tejido de la cadena lechera es mucho más difícil de destruir. La lechería tiene a sus actores mucho más arraigados en el territorio y ellos no se van o vienen según el aumento o baja de un precio (Entrevista a José Freitas).

También sobre el sector de la lechería, Chilibroste, por su parte, destaca que “con una mirada más tecnológica, [...] es un sector bastante integrado, hay desarrollo en el área tecnológica, hay investigación, rutas de cambio técnico bien trazadas” (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Alfredo López reconoce en el Plan Ceibal una fortaleza importante:

Sin él la escuela y el liceo que tiene difícilmente existirían. Marcó de forma muy positiva a la comunidad, es motivo de orgullo, así lo marca un cartel cuando uno ingresa a Cardal, que dice que se inició ahí. De alguna forma aceleró el proceso de acceso a la tecnología digital, llegó a todos los niños (Entrevista a Alfredo López).

En ese mismo plano y relacionando la experiencia Ceibal con la actividad productiva, Chilibroste destaca:

la visión que yo tengo de la lechería es que debe incorporar un gran nivel de tecnificación. Por ejemplo, el ordeño robotizado, que tiene más de treinta años de desarrollo en el mundo, resolvería mucho de los problemas de la lechería en el terreno social. No sería ni para hacer más plata ni para ordeñar más vacas, sería para cambiar radicalmente el modo de trabajo y para mejorar las condiciones de trabajo de la lechería en los emprendimientos que son justamente de índole familiar. Y eso requiere acceso a las nuevas tecnologías, manejo de computadoras, cierto vínculo, contacto, con el desarrollo de tecnología de la informática. Es una oportunidad hermosa para pensar en nuevos modelos de desarrollo y mucho más amigable del punto de vista social (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Sobre la experiencia de los Agrobóticos, considera que

Ese es el camino. La lechería del futuro para que tenga éxito va a estar llena de sensores entregando información y con eso el tiempo de la gente se va a mover de actividades que son rutinarias hoy, esclavizantes, a otras más creativas. No es que van a trabajar menos, pero van a trabajar con otras posibilidades de desarrollo y en actividades más creativas [...], va haber un mejoramiento en las condiciones de trabajo de los peones que no condena a sus hijos a ser peones (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Con respecto a la cuenca lechera histórica del Santa Lucía, Colacce subraya

su importancia económico-productiva comparada con otras cuencas a nivel nacional. Justamente, en los primeros capítulos relacionados al plan de segunda generación, hay un capítulo que se dedica a realzar la importancia económica, productiva, social que tiene esa zona. Y luego su enclave, es una cuenca cien por ciento integrada al territorio nacional, que le permite independizarse de decisiones de otros países, como puede no ser en el caso el río Negro y del río Uruguay, lo que implica que el tema es nuestro y lo tenemos que resolver nosotros. Y la ubicación geográfica que tiene... (Entrevista a Carlos Colacce).

Eduardo Blasina entiende que las principales fortalezas refieren a la tradición de producción lechera y a la ubicación estratégica, mientras que Guillermo García destaca la calidad y la cantidad de la producción:

la producción es muy buena, no pongo duda que la cuenca sea la mayor del país. En cantidad de leche y en cantidad de productores medianos y chicos. Podrás decirme, “pero en Durazno hay un mega tambo que produce más leche”. No me voy a esos extremos, pero aquí, donde antes había diez vacas hoy hay cien. [...] Desde el punto de vista de la naturaleza también hay muchos lugares, en mi campo, nomás, hay canteras de piedra de granito, contra el río montes nativos, se podrían explotar los guayabos (Entrevista a Guillermo García).

Álvaro de León considera que la infraestructura, los recursos humanos y los deseos de progresar son las principales fortalezas de la zona y Andrés Llagarías coloca como puntos más fuertes en lo económico y productivo a los sistemas lecheros.

La voluntad de participación es señalada por Carolina Pereyra como una dimensión relevante. En este sentido, dice:

Cuando las llamas, la gente está. Que siempre haya respuesta es una fortaleza. El trabajo acá está armado a medida de la gente, a demanda de ella. [...] Nosotros armamos una actividad y pedimos un delegado, y todos van. Eso me parece es que es una fortaleza (Entrevista a Carolina Pereyra).

Daniel Bentancor destaca la preparación de los jóvenes del lugar en tareas informáticas:

Se habla de los nativos digitales, lo cual no quiere decir que cualquier chiquilín pueda manejar cualquier computadora, hay que darle las herramientas. La curva de aprendizaje de estos chicos es mucho más acotada que la de alguien que toma contacto con la informática a los 25 años. Ahí radica la diferencia. Estos chiquilines en todos los lados donde se han presentado se han destacado. Más allá de los logros y los premios, lo importante es el aprendizaje que han incorporado y que se llevan herramientas para su vida cotidiana (Entrevista a Daniel Bentancor).

Bentancor destaca además que el hecho de que el Plan Ceibal sea una herramienta de toda una generación implica que la región está preparada para ingresar en todos los niveles de trabajo:

Por un lado, tenemos la parte más técnica, donde necesitamos personas que trabajen en lograr desarrollar tecnología. Cuando hablo de desarrollar es establecer ese nexo entre la placa, los sensores, tomar valores, hacer que funcionen actuadores, no sé, un brazo robótico que a través de sensores nos devuelva el pulso cardíaco de un ternero y que lo envíe por wifi. Y, por otra parte, necesitamos operarios que trabajen esa tecnología y no necesariamente tienen que desarrollarla. Esto pasa habitualmente con la maquinaria agrícola. Hoy en día los tractores, el sembrador, cosechadoras, manejan todos computadoras y las personas que antes simplemente manejaban un tractor, ahora tienen que también manejar tecnología.

El trabajo con árboles nativos, parte importante del ecosistema de la región, cuya presencia, según la medida 8 del plan de la cuenca, debería ser incrementada para establecer zonas *buffer* de protección del río y además pueden cumplir un rol productivo, las mujeres del grupo Hierbas y Nativos del Severino se sienten capacitadas para multiplicar la producción. Tienen la experticia y también la voluntad de pasarla a otros si las sobrepasa la tarea o el tiempo (dado que se trata de mujeres mayores): “Y, sí, si llegamos... [se ríen], estamos armando el camino, si no llegamos seguirá otro”.

#### 4.4 Debilidades

Chilibroste encuentra precisamente en la falta de mirada ambiental y social una debilidad importante:

Ha faltado la mirada ambiental y social, ha estado muy ausente en el pasado, ahora se está encarando. Eso hace parte de la debilidad, Creo que [...] en el modelo tecnológico tradicional hay que hacer un cambio y/o ajuste de paradigma y trabajar muy fuerte con el tema de circularidad de nutrientes, economía circular (Entrevista a Pablo Chilibroste).

José Freitas plantea la competencia de otros usos: por un lado, las arremetidas puntuales de otras cadenas productivas aluvionales, como las del trigo y la soja, y, por otro lado, las conurbaciones del área metropolitana.

Alfredo López marca que no se ve mucha participación juvenil:

No hay un centro juvenil. Tampoco hay una propuesta educativa que esté en estrecho vínculo con esa actividad industrial lechera. Podría haber una escuela agraria, podrían las facultades de Agronomía y Veterinaria hacer tareas de extensión, podría haber un FPB en lechería, podría haber cursos en formación de la gente que va a trabajar ahí. Falta diversificación en la

propuesta educativa... Hay un problema con la formación. Si no tenés una política de desarrollo para que el trabajo sea de mayor calidad, para que tengas propuestas educativas, culturales, educativas, recreativas, para que se promueva la democracia interna de los pueblos, es difícil avanzar (Entrevista a Alfredo López).

Señala también que falta una propuesta turística y visión a largo plazo, y entiende que hay que vencer el caudillismo patronal, que faltan sindicatos, así como también una política departamental de cultura, de deporte, una estructura que tenga un plan.

García expresa como debilidad “la calidad de los campos en muchos lugares, por la zona de Berrondo, suelos 10.3, que son basáltico-cristalinos, no funcionan para la producción” (Entrevista a Guillermo García). Asimismo, refiere a la falta de políticas que den confianza para apostar a crecer.

Por su parte, Colacce plantea como debilidad la cantidad actores que inciden en la zona.

Y la cantidad de acciones que hay que emprender para obtener buenos resultados. Los actores son públicos, privados y con distintas situaciones, y [...] las dependencias de algunos de estos sectores de circunstancias exógenas y en muchos casos exógenas al propio Uruguay, como fue la situación de los tamberos en los últimos años, que no ha sido nada buena y por temas internacionales (Entrevista a Carlos Colacce).

De León marca la falta de mentalidad abierta, de disposición de una franja de la sociedad con el entorno, con el territorio, que les impide ver las posibilidades económicas, sociales y culturales. También menciona la falta de respaldo de quienes tienen posibilidades, la ausencia de un centro cultural, la rispidez, el temor...

Según Llagarías, la actividad productiva es poco atractiva para los jóvenes, aunque la incorporación de tecnologías podría revertirlo, por ejemplo mediante ordeño robotizado, riego, drones, limpieza de efluentes automatizada y capacitación de operarios en registros electrónicos (esto último está operativo desde fines de 2019).

Pereyra indica además como debilidad el proceso de “deforestación, es incontrolable. Yo no sé a quién compete, pero nadie se hace cargo y eso me asusta” (Entrevista a Carolina Pereyra). Lo mismo sostiene con respecto a la higiene y el control de la violación de alambrados.

#### **4.5 Buenas prácticas**

De su experiencia en la Regio Foodvalley, Chilibroste destaca la agilidad para instrumentar el trabajo conjunto entre productores, empresarios, Estado, comunidad y universidad.

La universidad tiene el enfoque de relacionar universidad-empresa-Estado. Yo estuve durante el proceso en que la universidad fortaleció esa estrategia. Lo mamé bastante y lo comparto conceptualmente [...].

Hay varios modelos de integración, lo que sí me llamó la atención como concepto es transferible, la forma después habrá que ver como se ajusta a cada realidad. Aquí encontramos formulaciones diferentes, la experiencia de la red me parece interesante, pero lo que sí siempre me gustó es el compromiso de la universidad con el desarrollo. No es un mecanismo para captar dinero, como hacían antes, sino que es un mecanismo para ser parte del desafío del desarrollo de la sociedad (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Además, comenta que, la Red Tecnológica Sectorial tiene un esquema de gobernanza similar al de la Regio Foodvalley y el Parque Agrario de Baix Llobregat:

Tiene una gobernanza específica. Tiene un Directorio conformado por los socios de la red y lo que hace es acordar sobre los puntos críticos, y los problemas que hay que atacar, tipo plan estratégico, y en un horizonte de mediano plazo, tipo cuatro o cinco años, los tres o cuatro desafíos centrales de la lechería. Y entonces, los socios de la red integran una cierta cantidad de dinero para atacar los problemas. Y ahí puede haber elementos de investigación, de innovación, de consultoría, asesoramiento técnico, distintas cosas (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Colacce, por su parte, hace referencia a la experiencia de la laguna del Sauce. Al respecto, comenta:

No quiere decir que en la laguna de Sauce esté todo resuelto, pero allí la comisión de cuenca ha trabajado mucho mejor que la del Santa Lucía. Es cierto que la región es menor, que los actores son menores, es más comprimido todo, pero la actividad que se ha hecho con la UDELAR ha sido muy íntima y con muy fuerte participación de científicos de primer nivel, no ha sido igual en el caso de la cuenca del Santa Lucía (Entrevista a Carlos Colacce).

Álvaro de León plantea el cooperativismo, especialmente el de vivienda, como un operativo deseable que, con algunos intentos, no ha llegado a desarrollarse en Cardal, y Andrés Llagarías reconoce que a nivel de buenas prácticas se avanzó mucho en los últimos diez años, con el plan de uso de suelos y la mitigación de efluentes para tambos, reutilizándolos por el valor fertilizante y agronómico que poseen. Destaca, además, la trazabilidad del ganado.

## 4.6 Desafíos

Chilibroste reivindica un futuro de economía circular, mediante la apertura en el menú de la producción lechera un espacio para la agroecología. En este sentido, dice:

No tengo dudas que además [la economía circular] es un buen negocio, que cierra bien con el modelo capitalista dominante, y después, si realmente queremos desarrollar fortalezas, si queremos diferenciar productos, creo que va a haber que abrir un poco el menú. Uruguay debería abrir un mercado de agroecología lechera. Y esa sería una buena región para desarrollarla. Por la vía de los hechos hay mucha tecnología desarrollada pero no está integrada a los sistemas lecheros (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Chilibroste asigna a la universidad un desafío importante:

Le doy un rol muy alto en la medida en que tenga el perfil [...], que establezca puentes, nexos con la industria, los productores, y esté más comprometida con el desarrollo de estos desafíos. Ahí hay un trabajo importante en acercar esas distancias (Entrevista a Pablo Chilibroste).

José Freitas comparte como desafío lo planteado en esta tesis:

La visión [...] identifica claramente los desafíos del sector. Diferenciarse para poder acceder al mercado global de la cadena láctea, con un producto que incorpore las especificidades de nuestro territorio, con identidad propia, y que un componente fundamental sea la sustentabilidad de la producción. Ese claramente es el desafío (Entrevista a José Freitas).

Como desafío clave, Alfredo López identifica:

Pensar una producción más amigable con las personas y con el ambiente; la construcción de un gran diálogo social para poder crearla, que este tema se pueda plantear en la arena política para que empiece a ser considerado como tal y que también las autoridades y los mismos integrantes de esta zona puedan pensar un desarrollo ligado a la cultura, al deporte. Pero el desafío central es que este tema del desarrollo local vinculado a la producción y al medio ambiente sea colocado en la arena política, como un tema de importancia y de pensar desarrollo a largo plazo. Si tiro algunos agroquímicos y eso me facilita algunos procesos, está bárbaro para mí, pero si puedo pensar formas amigables con el medio ambiente, tal vez pueda revertir procesos de contaminación del río que hoy existen. La otra alternativa es pan para hoy y hambre para mañana, mucha hambre para mañana [...].

Un proyecto de desarrollo para la zona que intente aunar todos los actores implicaría un largo proceso de diálogo y construcción de consenso, esa es la tarea. El problema no es el conflicto, sino como lo administrás, como hacés la síntesis, gestionar el proceso que no va a estar libre de contradicciones, pero que es el camino (Entrevista a Alfredo López).

Además, López entiende imprescindible desarrollar tecnológicamente la producción lechera, especialmente por lo que implica en las mejoras de las condiciones de trabajo. Para esto, entiende necesario pensar un polo de desarrollo vinculado a la lechería y, por tanto, generar una propuesta educativa en estrecha vinculación con esa actividad. En este sentido, expresa “se vuelve imprescindible integrarse en un mundo que se viene de formas más sistemáticas de hacer las cosas, basadas en conocimientos técnicos, científicos, se vuelve imprescindible para poder mejorar la producción en términos humanos y también en ecológicos”. No obstante, enfatiza que esto debería lograrse sin que la educación sea pensada únicamente en torno al mundo productivo, “porque si no la educación se transformaría en algo muy instrumental” (Entrevista a Alfredo López).

Implementar el plan de segunda generación de medidas de reducción de la contaminación del río de Santa Lucía, que entiende como el aspecto ambiental más importante del país, es el gran desafío para Colacce.

En el caso de Blasina, considera que el desarrollo sostenible de excelencia como objetivo para la región es una alternativa interesante. Comenta:

Considero que vamos hacia estrategias de control biológico, estamos en pañales, pero es el camino a recorrer para sustituir los agroquímicos... Se avanza hacia restaurar circuitos biológicos que permitan un control que prescindan lo más posibles de los agroquímicos. Es un conjunto de tecnologías que te permiten no solo tener el menor impacto posible, sino que si ponés materia orgánica en el suelo estás sacando carbono del aire, que es lo que hay que hacer para mejorar el cambio climático y aumentando la fertilidad del suelo. Si lo medís, lo podés poner en el producto y podés decir “esta leche captura carbono”. Esto es fácil de decir, pero difícil de hacer, más con la logística de la leche, ya que la leche te la van a llevar de ahí y te la van a entreverar con el resto de la leche. Pero si metés a Conaprole, que puede interesarle, y por cada 0,2% de materia orgánica que incorpore al suelo decís que sacás tantas toneladas de carbono del aire... Las zonas *buffer*, con plantación de monte nativo para filtrar posibles contaminantes del río, medida derivada del plan de descontaminación del Santa Lucía, las llenaría de pitangas, que cosecharía, y haría helado de pitanga Conaprole (Eduardo Blasina).

Para García, romper la fractura política para poder avanzar entre todos es un factor clave. Además, plantea que

las medidas se apoyan o combaten según de quién vengan. Porque lamentablemente acá siempre hubo bando, el de la izquierda o el de la derecha. Si gana uno u otro, el otro sector lo desestima [...]. Se tiene que trabajar en conjunto, si no, no sale, y asegurar la rentabilidad del productor para hacer ese proceso, dar continuidad y apoyo en las políticas a la zona, tanto para

la actividad central, la lechería, como para las complementarias (Entrevista a Guillermo García).

Álvaro de León considera que los desafíos son muchos. Entre ellos, contar con una mejor estructura cultural, especialmente más propuestas para los jóvenes. Sugiere optimizar los espacios, aprovechar la infraestructura existente, poniendo a cargo gente que entienda y se compenetre con la comunidad. También propone trabajar contra la pasividad de la gente que, o bien se descansa en que otros hagan, o no valora lo que pueden aportar colectivamente. En lo productivo, menciona el mejoramiento de técnicas que den trabajo, pero que, además, permitan formarse, crecer como personas que aportan a la comunidad. Asimismo, reivindica la profundización de las políticas ambientales para “mantener el maravilloso entorno en el que viven”. Plantea la necesidad de un trabajo interinstitucional más fuerte, entre instituciones educativas, el MEC y los clubes, por ejemplo, “pero, más genéricamente, el trabajo interinstitucional en red” (Entrevista a Álvaro de León).

Para Andrés Llagarías el desafío es

la diversificación, propuestas industriales y/o artesanales que generen valor agregado y trabajo en la región (existen emprendimientos productivos de viveros, apicultura, tejedoras, pero suelen estancarse sin apoyos estatales por falta de capacitación a nivel empresarial, el caso de emprendimientos turísticos parece tener mayor sustentabilidad (Entrevista a Andrés Llagarías).

Para Carolina Pereyra el reto es

que se mantenga el camino empezado..., que continúe en nuevos proyectos y políticas. Que la comunidad se apropie de esas políticas, quizás con una transición para que toda la gente que estamos ahí se apropie de eso y se ponga las pilas con el tema de cuidarlo... (Entrevista a Carolina Pereyra).

Para Ember Martínez, este proyecto

crea una nueva centralidad desde la generación de valor, de conocimiento, de nuevas prácticas productivas, en el marco de un nuevo vínculo del hombre con la naturaleza, pues aborda el desarrollo económico nacional potenciando una cadena de valor tan importante como la lechera, resolviendo el paquete de desafíos ambientales, productivos y tecnológicos, para superar la falta de competitividad, que hoy es una verdadera tarea que hay que enfrentar (Entrevista a Ember Martínez).

## Capítulo 5. Discusión y perspectivas

En este capítulo, se analiza comparativamente la región de estudio con la Regio Foodvalley, la más exitosa desde el punto de vista agroalimentario en consonancia con los ODS planteados por la ONU. En este punto, se describe comparativamente para cada región, siguiendo la metodología del mapa de la riqueza, la implantación, la población —incluyendo el sistema de actores—, los recursos, la identidad, la institucionalidad y el ambiente. Además, se analizan los aportes nacionales generados por el Plan de Ordenamiento Rural de Canelones - Ruralidades Canarias, el CRI lechero del litoral, la Red Tecnológica Sectorial y la experiencia de los parques científico-tecnológicos. Por último, se plantean las reflexiones finales sobre elementos a considerar para el proceso de desarrollo local sostenible planteado y algunas recomendaciones desde el campo del ordenamiento territorial.

El primer punto clave para una propuesta de desarrollo es la actitud del Estado. El cúmulo de políticas y estrategias y la transversalización de políticas implican una fuerte decisión de política de Estado, de encarar cambios, y, además, la necesidad de generar los consensos imprescindibles, en tanto se trata de políticas que exceden los períodos electorales. Generar instancias de participación en un amplio debate hacia la construcción de instrumentos de ordenamiento territorial para el desarrollo sostenible con base en el trabajo debería ser parte del camino a recorrer.

Fue desde ese lugar que Países Bajos partió para llegar a convertirse en referencia mundial en términos agroalimentarios, con visión de siglo XXI. El lema planteado, “El doble de resultados con la mitad de los recursos”, implicó disponer de recursos económicos, políticos y humanos para generar las sinergias académicas, estatales y empresariales que hicieran posible obtener logros en un horizonte a mediano plazo.

No se trata de ver si el modelo es copiable, sino de estudiar las estructuras sistémicas para analizar las potencialidades y limitaciones, en entornos distintos, para llevar adelante procesos de desarrollo de excelencia en el marco de los ODS fijados por la ONU.

### 5.1 Análisis comparado entre la región de estudio y la Regio Foodvalley

A continuación, se analizan comparativamente Uruguay y Países Bajos.

### 5.1.1 Implantación

Se trata de dos países pequeños en relación con los continentes donde se encuentran, con vocación portuaria y tradición ganadera lechera (no en vano el ganado lechero uruguayo se conoce como Holando).

Lo primero que es obvio plantear es la diferencia en cuanto a integración regional. La ubicación de Países Bajos en la Comunidad Europea y de Uruguay en el Mercosur es una condicionante clara en cuanto a contexto político, social y económico, con todo el marco de acuerdos en ese plano, que facilita la planificación a mediano plazo, comenzando por las facilidades para colocación de mercadería.

La rigurosidad de las comparaciones tiene claramente una relativización al momento de analizar el marco regional. Los marcos regionales condicionan cultural y socialmente. Sin embargo, tomando esos patrones, se trata de dos países con vocación de desarrollo, estructuras de población y fortalezas desde el punto de vista social, cultura de paz y estabilidad económica.

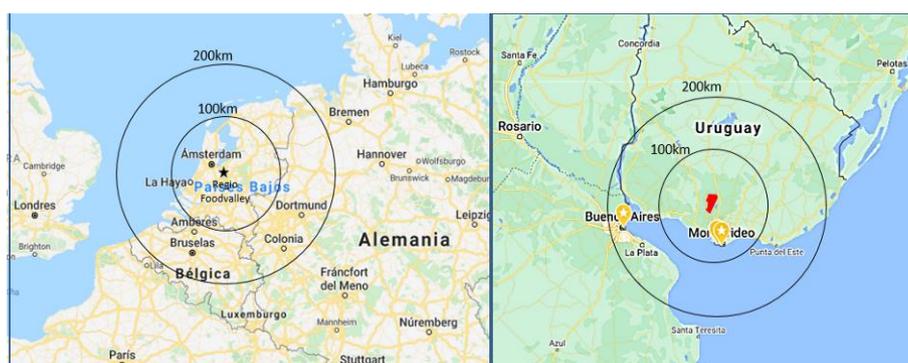


Figura 34. Comparación de distancias a urbes.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

Tal como vimos en el caso de la Regio Foodvalley, la integración regional es un factor fundamental. En este sentido, el Mercosur es potencialmente el marco de referencia, si bien su desarrollo ha sido lento y contradictorio. Uruguay ha abierto su comercio, rompiendo con la dependencia casi total de la región, pero innegablemente siempre la demanda regional será determinante en un proceso de desarrollo.

Desde el punto de vista geográfico, la Regio Foodvalley tiene algunas semejanzas con la región estudiada en esta tesis. Las superficies son similares, así como las distancias a puertos y aeropuertos. Asimismo, al borde del área productiva se encuentra una amplia zona verde natural, el Parque Nacional Hoge Veluwe en el caso de la Regio Foodvalley y los ríos Santa

Lucía (chico y grande después) con sus tupidos montes nativos en el caso de la cuenca lechera histórica del Santa Lucía.

En cuanto a las distancias de las ciudades, Regio Foodvalley se encuentra a una hora de Ámsterdam y Róterdam, principales ciudades de Países Bajos, y la zona de estudio se encuentra también a una hora de Montevideo, la capital del país, que alberga la mitad de la población nacional. En ambos casos, las ciudades referidas poseen los mejores puertos y aeropuertos de cada país.

En términos territoriales, la zona de estudio no es una región perdedora. La característica de aislamiento relativo, producida por el cauce del río y por ser parte de una ruta (la 77) que no es la principal ni se conecta con Montevideo, la aleja relativamente de la “zona de aglomeración” de Montevideo-ruta5 (Krugman, citado en Merchand Rojas, 2009). Así lo confirma el hecho de ser Santa Lucía la única ciudad que, a pesar de estar a una hora de Montevideo, en distancia es un centro regional (Martínez, Delgado y Altmann, 2016).

La estructura ferroviaria de Países Bajos es de alta densidad. Conecta todas las principales ciudades del país (menos de dos horas a Ámsterdam, por ejemplo) y con el resto de Europa (menos de ocho horas a Berlín, París y Londres). Claramente, la región cuenta con las ventajas de estar inserta en la Comunidad Europea, que le otorga, especialmente el cercano mercado alemán, garantías de precio y estabilidad de colocación.

Por su parte, en la región de estudio, Florida es el departamento uruguayo con más kilómetros de vías férreas y más pueblos fundados debido al ferrocarril. En particular, en la zona, este fue el tema fundante de los centros poblados existentes. En el caso de la cuenca lechera histórica del Santa Lucía, luego de la Estación Central de Montevideo, se encuentra en la zona que es el nudo central de distribución de la red ferroviaria, la estación 25 de Agosto, que en el pasado conectaba las dos terceras partes del país. La segunda mitad del siglo XX marcó un progresivo deterioro, falta de mantenimiento y desinterés por este medio de transporte, que fue desapareciendo como línea de pasajeros y también en parte como línea de carga.

El Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) es la instancia de discusión política y estratégica para planificar e implementar la integración de la infraestructura de América del Sur, en compromiso con el desarrollo social, económico y ambiental. Está integrado por los ministros de las áreas de infraestructura, planeamiento o sus equivalentes, designados por los Estados miembros de la UNASUR.

En este marco, dentro de la logística de cargas de la región, más específicamente el corredor ferroviario Argentina-Uruguay-Brasil, había dos proyectos de mejora de

infraestructura ferroviaria que, de haberse concretado, hubieran aumentado las posibilidades de conexión de la zona estudiada con los países vecinos: la unión del puerto de Montevideo con el puerto seco de la ciudad de Rivera, en el límite con Brasil, y el tramo Algorta-Fray Bentos. Sin embargo, el retiro de buena parte de los integrantes de la estructura de la UNASUR, al pasar los países hacia gobiernos de derecha, vació el proyecto de posibilidades de ser desarrollado. Se habla ahora de una nueva estructura de integración, el Foro para el Progreso de América del Sur (PROSUR). Independiente de las ventajas de una u otra, la continuidad de una estructura continental de acuerdos de integración no debería pender del hilo del color político de sus integrantes.

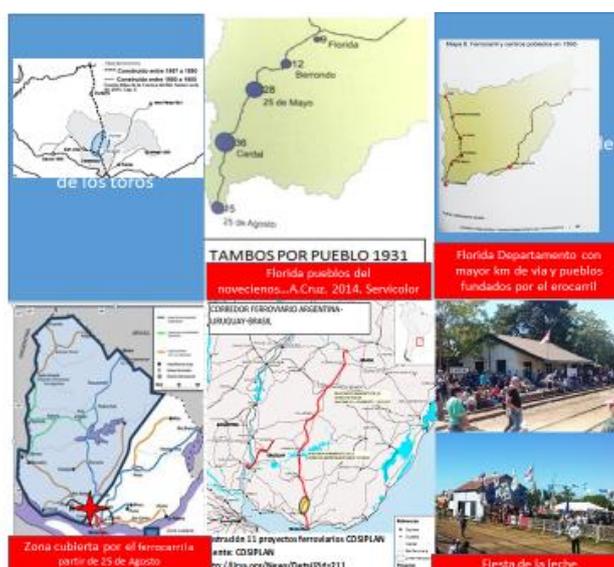


Figura 35. Pueblos tamberos del ferrocarril. Valor histórico, cultural y económico de ferrocarril.

Fuentes: 1: DINOT-MVOTMA, 2015; 2 y 3: Cruz, 2014, pp. 63 y 70; 4: Elaboración propia a partir de mapa de red ferroviaria del Uruguay; 5: COSIPLAN; 6: Fotografías tomadas por el autor.

La actual reaparición en Uruguay del tren central relacionado con el proyecto forestal de UPM generó ciertas expectativas sobre una posible reactivación de este medio de transporte. Concretamente, las expectativas tienen que ver con que la nueva vía en construcción conecta la zona de estudio con el puerto y con una potencial reactivación del tren de pasajeros. Sin embargo, en lo que hace a la conexión con el resto del país, depende de que se continúe la rehabilitación de vías y líneas.

En cuanto a la infraestructura vial, la Regio Foodvalley se conecta por autopistas con toda Europa, en particular la A12, que conecta con Ámsterdam, por un lado, y con Alemania y desde allí a Roma, por el otro. En el caso de la cuenca lechera histórica del Santa Lucía, la región es atravesada por una ruta secundaria con distintos nombres a lo largo del trayecto (77,

76, 78 e incluso con un tramo sin nombre), que, si bien está en buen estado, en caso de desarrollarse la zona requeriría ampliación.

En cuanto a su conexión con otras regiones, se encuentra al sur la ruta 11, de importante tráfico, especialmente en verano, y se conecta al oeste con las ciudades de San José y Colonia, y desde ahí a Buenos Aires vía ferry. Al este la ruta 11 conecta con Canelones y Atlántida. Al norte, la ruta 12 conecta a Florida con el este (Minas, y desde allí, continuando con la 12, a José Ignacio y ruta 9, o por la ruta 60 a Piriápolis y Punta del Este. Sin embargo, la ruta 12 se interrumpe hacia el oeste para reaparecer 80 kilómetros después, en Ismael Cortinas, y culminar en el puerto de Nueva Palmira.

Las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial, en su artículo 11 literal B, plantean:

Definir una estructura vial jerarquizada para el transporte de cargas, vinculante entre rutas nacionales, vías departamentales, principales nodos, equipamientos (puertos y aeropuertos) y conexiones internacionales y establecer los criterios para la localización coordinada de proyectos estratégicos y obras de grandes equipamientos, en el marco de sus relaciones con las actividades productivas y el sistema urbano-territorial nacional e internacional (Ley n.º 19.525).

Correspondería aterrizar esta directriz, en este caso con la prolongación de la ruta 12.

En general, el país necesita fortalecer las rutas transversales para compensar la estructura radial de carreteras hacia Montevideo y cuya dinámica aumenta la macrocefalia capitalina.



Figura 36. Conectividad vial a partir de la continuación de ruta 12.

Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth.

La interrupción de la ruta 12 afecta la conectividad de Florida, ya que la priva de conectarse a con las rutas 2 y 3, a través de las cuales se conectaría a su vez con los tres puentes internacionales con Argentina: Fray Bentos-Puerto Unzué, Paysandú-Colón y Salto-Concordia. Esta conexión contribuiría a que Florida fuera, además, opción de lugar de paso, tanto para transporte de carga como para los turistas argentinos, generando oportunidades para el turismo local.

Asimismo, la finalización de la ruta 12 en Nueva Palmira conectaría la región directamente con el segundo puerto más importante en cuanto a volúmenes de carga, por su ubicación en la puerta de la hidrovía Paraná-Paraguay y su régimen aduanero y fiscal de puerto libre o zona franca. No hace muchos años, además, se manejó la posibilidad de un puente que desde ahí conectara con los accesos a Buenos Aires.

Queda claro que, en cuanto a infraestructura vial y ferroviaria, las diferencias entre una y otra región son notorias y cualquier plan de desarrollo de la cuenca lechera histórica del Santa Lucía debe tomar en cuenta invertir en esta dimensión. Que la parte más importante de la infraestructura necesaria sea externa a la región muestra la importancia del carácter multiescalar del desarrollo local.

### **5.1.2 Población**

El índice de envejecimiento los ubica alto en la tabla, así como el de suicidios. Tienen ambos bajos índices de natalidad y mortalidad. En cuanto a migración, Países Bajos duplica la inmigración respecto a la emigración y Uruguay tiene siete veces más emigrantes en términos totales, si bien en la última década ha mostrado un equilibrio en el balance migratorio anual.

En el *ranking* de la brecha de género, Países bajos (27) Uruguay (56) están relativamente bien ubicados. En Uruguay, en términos de género, tal como fue descrito, si bien ha avanzado el reconocimiento como trabajo de parte de lo que antes se consideraba “ayuda”, no existe conciencia sobre la responsabilidad compartida por ambos sexos de las responsabilidades del hogar y la familia, ni de la responsabilidad de las instituciones públicas y privadas en el tema. Es imprescindible superar esta situación, debiéndose plantear una estrategia que avance en una distribución de roles laborales y responsabilidades institucionales equitativas.

En cuanto al sistema de actores, fue elaborado con base en información personal de quien suscribe, aportes de los entrevistados y búsqueda de información complementaria en internet.

No siendo un actor material, se destacan como hito de actividad las fiestas de cada pueblo, el raid de 25 de Mayo y, especialmente, la Fiesta de la Leche en Cardal. Se trata de instancias en las que todo el pueblo y la zona adquieren un real sentido de comunidad,

participando en la organización, si bien últimamente esta se concentra en los días previos, quedando toda la primera etapa de participación en pocas manos.

Uno de los entrevistados, José Freitas, destacó la importancia de las escuelas rurales como lugar de convocatoria, por ser un espacio al que efectivamente van los productores que citados a otras instancias no asisten. También nombró a Radio Spica, una radio virtual comprometida con la realidad ambiental, muy presente en la zona.

Tabla 3. Sistema de actores

<b>Sistema político-administrativo</b>					
<b>Local</b>		<b>Departamental</b>		<b>Nacional</b>	
Centros MEC, estación de AFE, policlínicas en cada pueblo. Sistema educativo (liceos, escuelas, escuelas técnicas). No existe municipio.		Intendencia y Junta Departamental.		MVOT, OPP, INALE, ANTEL, BROU, OSE, MIDES, MEC, MA, MGAP, ANEP (CEIP, CES, CETP-UTU), OSE, seccionales policiales, Comisión de Cuenca del río Santa Lucía-DINAGUA.	
<b>Sistema económico-productivo</b>					
<b>Asociaciones empresariales</b>	<b>Industria</b>	<b>Agro</b>	<b>Comercios y servicios</b>	<b>Turismo</b>	<b>Financiero</b>
Asociación de Productores de Leche de Florida	Conaprole, PROLE S.A., Cuarentena Cardal Ltda.	Tambos (la lechería es la principal actividad productiva de la zona), Cooperativa Agraria Agricultores de Kolping, Cooperativa Hierbas y Nativos del Severino.	Cooperativa de Trabajadores de La Cantera (CAN 25), escritorios agrarios, autoservicio, rotiserías, panaderías, ferretería, barraca, farmacia, estación ANCAP.	Centro de Recreación Paso Severino, <i>bed and breakfast</i> Aquí mismo, tambo turístico La Oportunidad.	BROU, MEF (Fondo de Financiamiento y Desarrollo Sustentable de la Actividad Lechera).
<b>Sistema socioterritorial</b>					
<b>Sindicatos</b>	<b>Comisiones barriales</b>	<b>Vivienda colectiva</b>	<b>Grupos culturales</b>	<b>Clubes sociales y deportivos</b>	<b>Iglesias</b>
En 25 de Mayo se fundó el primer sindicato de trabajadores rurales. Hoy la actividad sindical es baja.	Son de baja actividad y de embates puntuales.	En 25 de Mayo se fundó la primera cooperativa de vivienda por ayuda mutua: Islamala-25 de Mayo (1970). Hay planes de MEVIR en Independencia y Cardal.	Centro artístico-cultural 25 de Mayo, Vitrola Sur (música), Agrobóticos.	Isla Mala-25 de Mayo: Sociedad Nativista Gauchos Orientales, club Alianza, club Mejoral. Cardal: club 19 de Abril, Sureños baby fútbol. Son centro de interacción y promotores de las fiestas de cada pueblo.	Destaca la capilla de 25 de Mayo-Isla Mala, testigo de la cultura picapedrera.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la situación por la pandemia de COVID-19, los datos también favorecen a Uruguay, que tiene 28 veces menos muertos por millón. Esta sin duda es una fortaleza no casual, seguramente relacionada con la baja densidad poblacional, la contención sanitaria y la madurez institucional del país.

### **5.1.3 Recursos**

#### **5.1.3.1 Análisis económico**

En lo referente a las zonas comparadas, Países Bajos triplica el PIB per cápita de Uruguay, su deuda respecto al PIB es menor, aunque su deuda por habitante es del doble, por lo que tiene un déficit mayor en porcentaje al PIB. Con respecto al gasto público, tiene menor gasto en educación, salud y defensa, sin embargo, al analizarlo per cápita, triplica a Uruguay en gastos en salud y educación y lo duplica en defensa. En cuanto al desempleo, Países Bajos tiene una tasa baja, mientras que Uruguay ha tenido variabilidad, habiendo bajado notoriamente en la década pasada, aunque en los últimos años ha vuelto a subir. Ambos países tienen bajos índices de corrupción y de fragilidad y buenos índices de transparencia, y están bien posicionados globalmente en términos de paz. Ambos tienen un alto índice de desarrollo humano. En cuanto a importaciones y exportaciones en relación con el PIB, se notan claras diferencias, ubicándose Uruguay por debajo del 15%, en tanto Países Bajos sobrepasa el 70%, por lo que la balanza comercial uruguaya es negativa y la de Países Bajos positiva. Tal como se adelantó en el punto 5.1, la inserción geopolítica no es solo un tema geográfico, no es lo mismo un país ubicado en la Comunidad Europea que uno ubicado en el Mercosur.

El estudio de una alternativa de desarrollo local implica a su vez económicos y financieros, que terminan incidiendo en la victoria o el fracaso, así como en los sectores que serán beneficiados. En este sentido, la cooperación internacional, la inversión a través del presupuesto nacional y departamental, los aportes de los privados intervinientes, así como el manejo de la plusvalía generada en la región, deberían ser parte del sistema de financiación del desarrollo.

Todo estudio de valoración económica debe ser realizado con y sin proyecto, es decir, están los costos del proyecto, por un lado, y, por otro, el costo para el territorio si el proyecto no se concreta. Una cuenta que es necesario realizar consiste en que la inversión inicial y las que se realicen durante el proceso deben tener su retorno al momento de que el desarrollo regional se transforme en realidad, y, a su vez, deben retroalimentar el proceso de desarrollo.

La implementación y la sostenibilidad de la propuesta tienen costo, una inversión que apuesta a todo un proyecto con impacto económico sobre un conjunto de factores. El más evidente es la producción, en lo cuantitativo (incremento del volumen) y en lo cualitativo (calidad de producto y de proceso, trazabilidad y certificación), y el resultado es el impacto en el precio (fundamentalmente en el precio internacional). Pero, además, y esta parte es esencial, hay tomar en cuenta que la inversión en la construcción de capital social es estratégica. La cooperación debe tener continuidad en el tiempo y, tal como se desarrolla en marco conceptual, construir gobernanza y capital social requiere una importante porción de los recursos. La tendencia a que la participación sea aluvional, quedando luego en pocas manos, es señalada por los actores locales entrevistados, Alfredo López y Álvaro de León, así como también es planteada por el sociólogo Fernando Pintos<sup>4</sup> (2008). Y si no se trabaja este aspecto con la paciencia y continuidad (y la asignación de recursos económicos correspondiente) se corre el riesgo de que el capital social sea endeble y fácilmente desconsiderado.

En el plano de la cooperación internacional, organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) pueden cumplir un rol importante en lo financiero.

Otro aspecto fundamental hace a la gobernanza interna y la participación de los distintos actores. La experiencia del Baix Llobregat muestra una estructura detallada de participación económica pública en las distintas escalas y privada en cuanto a los componentes intervinientes. En nuestro país, el CRI lechero del litoral y la Red Tecnológica Sectorial son experiencias válidas a tener en cuenta en este sentido.

El manejo de la plusvalía, tal como se analizó en 1.1.4, es una herramienta a considerar, tanto en lo rural como en lo urbano, en tanto que la variación de valor a partir de la intervención del plan debe repercutir en su financiación. En términos inmobiliarios, en lo urbano existe el mecanismo de la plusvalía urbana, quizás trasladable, con todas las relativizaciones y adaptaciones correspondientes, a lo rural o regional. Es decir, dado que un conjunto de externalidades (el turismo, el comercio, las industrias) construye socialmente un valor, el beneficio generado debería retornar, en parte, a la sociedad, muy especialmente en lo

---

<sup>4</sup> “[...] en los espacios de socialización compartidos, como las comisiones de apoyo a escuelas, los clubes de fútbol, los boliches, o los raides de 25 de Mayo, se han activado redes que se desintegran paulatinamente si falta el soporte material del encuentro” (Pintos, 2008, p. 97).

que refiere al fortalecimiento del capital social, área que prácticamente no tiene rentabilidad propia.

En resumen, las tres patas del sistema aportan a la financiación del proceso: El Estado a través del presupuesto nacional, departamental y local, el manejo de la plusvalía generada, la inversión privada en el desarrollo de emprendimientos y la infraestructura correspondiente, la universidad y el emprendedurismo local aportando innovación.

### ***5.1.3.2 Análisis productivo***

Mientras que el suelo de la Regio Foodvalley está sometido a usos intensivos de producción que requieren una estudiada ingeniería de mantenimiento en cuanto a abastecimiento de materia orgánica, agua y nutrientes, en un proceso denominado agricultura circular, en la cuenca lechera histórica del Santa Lucía se aplican tratamientos más tradicionales, que, en un proceso de intensificación de la producción, han llevado a problemas de contaminación de efluentes y erosión de campos. En los últimos años se ha tratado de revertir esta situación aplicando la ciencia para recuperar los suelos y generar un proceso de eliminación de la contaminación de los cursos de agua.

Lo rural-productivo necesita una especial mirada desde el ordenamiento territorial. En el siglo XXI, implica ser analizado integralmente con el espacio urbano, e integralmente implica no subordinado. Por otro lado, la variable económica es tan importante como la social y la ambiental cuando hablamos de ordenamiento territorial sostenible.

El marco legal ampara claramente políticas orientadas en este sentido. El artículo 6 de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial (Ley n.º 19.525) plantea la definición jerarquizada para el transporte de cargas y la ubicación de proyectos estratégicos. El artículo 12 plantea delimitar áreas de uso preferente para las actividades productivas. Por su parte, el artículo 28 insta a la coordinación entre organismos estatales para la implementación de las políticas sectoriales en suelo rural.

Por otra parte, el artículo 12 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (Ley n.º 18.308) refiere a la fijación de estrategias regionales que deberán contener objetivos regionales de mediano y largo plazo para el ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible, así como lineamientos de estrategia territorial que contemplen la acción coordinada del gobierno nacional, los gobierno departamentales y los actores privados y la planificación de los servicios e infraestructuras territoriales.

Si bien el territorio productivo del área de estudio refiere al departamento de Florida, tiene en su borde sur dos importantes referencias fuera de este departamento: la ciudad de

Santa Lucía (departamento de Canelones) y las excolonias de salud mental (departamento de San José).

Existe un marco legal que ofrece herramientas de apoyo a un posible ordenamiento territorial de la zona, pero el camino de instrumentación ha sido lento, desperejo y contradictorio. Mientras en el vecino departamento de Canelones se han aprovechado estas herramientas de planificación para municipalizar y generar planes locales y sectoriales en distintos niveles de ejecución, Florida tiene directrices departamentales genéricas, con establecimiento de regiones descritas en forma bastante precisa, pero no ha avanzado en la municipalización. Solo estableció tres municipios en el departamento, ninguno de los cuales está en la región de estudio. El encare municipal ha tenido prácticamente un alcance urbano, no estableciendo estrategias hacia el territorio rural ni buscando la conformación de capital social fuerte que aporte a la gobernanza. Ha participado desde el Departamento de Desarrollo Sustentable en la fijación de la zona *buffer* mediante la plantación árboles nativos. Tanto a escala nacional como departamental, ha faltado control territorial, establecido en los artículos 68 al 71 de la Ley n.º 18.308 a fin de ejercer el control para la preservación de la naturaleza y para poder consolidar las políticas.

En este sentido, no hay que confundir la existencia de la norma con su aplicación. Siendo un proceso nuevo, ha costado su instrumentación y la práctica política no ha estado vacía de contradicciones. Las periferias han sido un factor de conflicto, tanto en lo social como en lo productivo, y son terreno de continua violación del ordenamiento territorial. En la presente realidad, además, el panorama generado a partir de las normativas incluidas en la Ley de Urgente Consideración y en la Ley de Presupuesto Nacional potencian los problemas.

En cuanto al sistema urbano, en ambos casos se trata de centros poblados de segundo y tercer orden a nivel país. No obstante, claramente aparecen con respecto a este tema las características en cuanto a las densidades de población, tanto nacionales como regionales. Mientras Países Bajos se ubica entre los países con mayor densidad en el planeta, Uruguay se ubica en la otra punta de la tabla, con densidades bajas. Esto se refleja, por tanto, también en las localidades urbanas referidas de ambas regiones.

#### **5.1.4 Identidad**

Tal como se analizó en 1.3.3, el fortalecimiento del capital social hace a la identidad, no a una identidad nostálgica, sino a una generadora de desarrollo.

La construcción del capital social, destino de recursos importante para una visión estratégica de desarrollo, marca claramente una gran diferencia entre las regiones comparadas.

Países Bajos tiene incorporada social e institucionalmente la forma colectiva de resolución de estrategias, sin dejar de incentivar el emprendedurismo y la participación de las grandes empresas. Es la comunidad la que tiene el timón. Uruguay tiene un capital legislativo importante que, sin embargo, no se ve reflejado en la realidad. Países Bajos, con una trama legislativa más compleja, que le dificulta las resoluciones legislativas, resuelve por la vía del acuerdo a partir de un capital social históricamente consolidado.

En la región de estudio el capital social cuenta con fortalezas y debilidades. Tejer las redes multisectoriales y en multinivel, fortaleciendo el capital social, ha comenzado a tener un papel importante, pero no exento de contradicciones. Tal como se vio, muchas son las organizaciones sociales y económicas existentes, no siempre en actividad constante y generalmente con un débil vínculo entre sí. Sin embargo, en el proceso de descontaminación de la cuenca del Santa Lucía se generaron dinámicas que indican que es posible la articulación multiescalar y multisectorial, tal como lo demuestra el establecimiento de la comisión de cuenca y la creación del Sistema Interdepartamental de Gestión del Estudio del Santa Lucía, integrado por todas las intendencias cuyos departamentos están en la cuenca.

La experiencia demuestra que cuando hay un objetivo creíble y palpable (la fiesta del pueblo, construir una obra social), el pueblo cambia su aparente estar encerrado cada uno en sí mismo por poner la energía para que se generen las sinergias necesarias.

Por otro lado, si bien el «chacarismo» es parte de la cultura, la producción lechera es de las que más fuerte capital social posee, situación demostrada en la continuidad productiva en la zona. Seguramente la historia de Conaprole tenga que ver en esto, en tanto respaldo a los productores, así como la infraestructura que implica un tambo, sumados a la cultura centenaria en la producción lechera.

Tampoco cuenta la región con la infraestructura ni con un capital social acostumbrado a la sinergia empresarial, gubernativa o académica. El capital social necesita fortalecerse para no ser avasallado en caso de incorporarse a emprendimientos de grandes dimensiones. La Dirección General de Desarrollo Rural del MGAP podría cumplir un rol importante en esta tarea través de las Mesas de Desarrollo Rural, ámbito local de encuentro de organizaciones de productores, asalariados, mujeres, jóvenes con técnicos extensionistas públicos y otros actores colectivos de la ruralidad.

El tren y la producción lechera han sido los estructurantes de la cultura local. En el caso de Isla Mala-25 de Mayo, se suma el testimonio de la pasada cultura picapedrera. Asimismo, que el Plan Ceibal haya comenzado en Cardal dejó una impronta en la generación de nativos digitales que potencia posibilidades de futuro. Al patrimonio cultural se debe agregar el

natural, con kilómetros de monte nativo ribereño, así como algunas obras de carácter histórico y arquitectónico. Se debería hacer un catálogo completo de patrimonio de la zona.



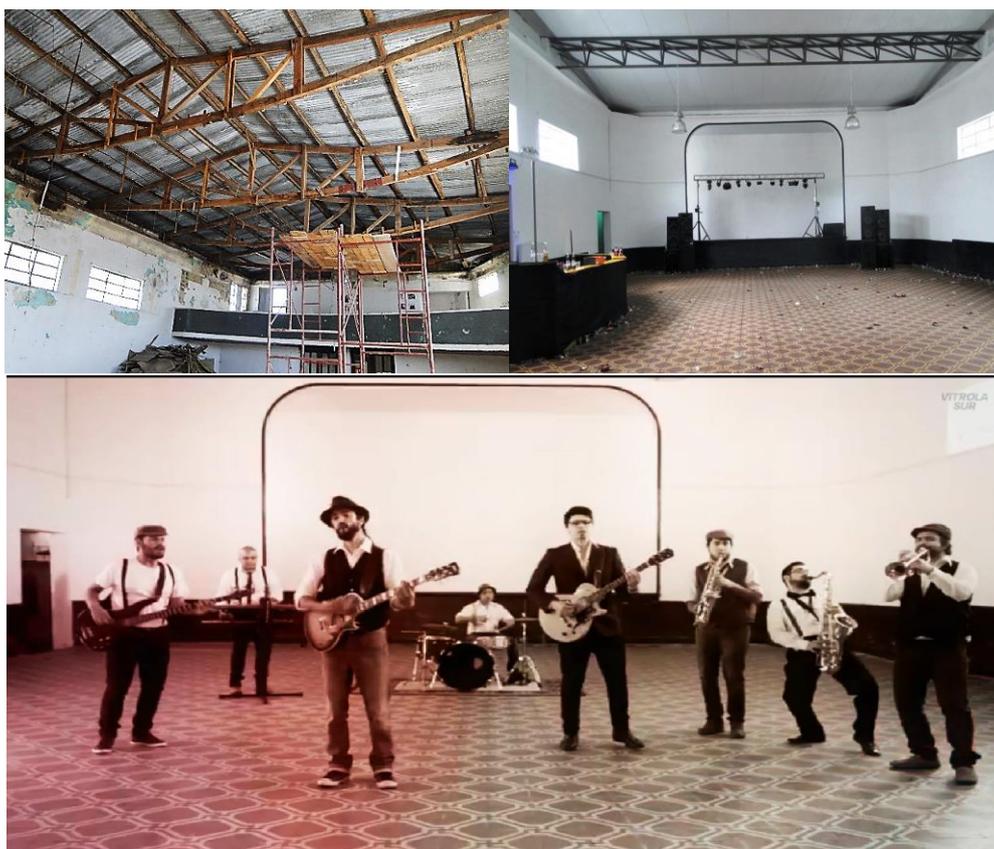
*Figura 37.* La importancia del contenedor físico para el desarrollo cultural y la construcción del capital social.

Arreglo del salón de Sociedad Nativista Gauchos Orientales y reconstrucción del salón principal.

Fuente: Fotografías de arriba tomadas por el autor, 2009, 2011; fotografía de abajo a la izquierda tomada por Guillermo García; fotografía de abajo a la derecha, Centro Artístico Cultural 25 de Mayo, 2018.

Es esencial el fortalecimiento del capital social, entendiéndolo como el conjunto de relaciones personales, informales y no preestablecidas por las organizaciones, para mejorar su base de conocimientos y, por tanto, la consecución de objetivos, con incorporación de un enfoque de género y diversidad. Es importante que la cooperación internacional lo mantenga como un rubro fundamental, no solo como preparación inicial para poder apropiarse del desarrollo del que tiene que ser activo participante, sino como capítulo permanente del financiamiento del desarrollo.

También fundamental es la participación activa de los espacios educativos de la zona, en todos los niveles. Obviamente, la academia tiene un rol central como institución investigadora, innovadora, generadora de profesionales y en estrecha colaboración con incubadoras de empresas. Pero esto además debe ser complementado con la formación de técnicos y obreros especializados, aprovechando la experiencia de la UTEC y el CETP-UTU en esa área. La academia, en todas sus ramas, pero con centro en la producción lechera, debe ingresar en la dinámica cotidiana del desarrollo, como motor de la innovación, tanto productiva como tecnológica, social y ambiental.



*Figura 38.* Arriba: Club 19 de Abril, Cardal, antes y después del cambio de techo. Abajo: Vitrola Sur.  
Fuente: Fotografías de arriba tomadas por el autor (2015, 2017); fotografía de abajo tomada del video *Positivo* (2017).

### 5.1.5 Institucionalidad

Un cambio de modelo de desarrollo local implica actores específicos liderando el proceso. En el caso del Estado, está, por un lado, el INALE como institución de asesoramiento y respaldo técnico, el INC, que puede en este sentido aportar participando en la política de tierras habilitando colonos y respaldando a los pequeños productores y, en el sector privado, Conaprole, como empresa cooperativa íntimamente relacionada con los productores de la zona.

Las experiencias internacionales, tanto la de la Regio Foodvalley como la del Baix Llobregat, son referencia a estudiar, adaptar, apropiar. La institucionalización hace a la gobernanza en todas sus facetas: fijación de objetivos, metas, normas, búsqueda de financiación, estrategias de sinergia, fortalecimiento del capital social, estrategias de desarrollo sostenible, en definitiva, con sus variables económicas, sociales y ambientales. La

experiencia en Juan Lacaze muestra la potencialidad que esta participación genera en cuanto a las oportunidades y las limitaciones que implica la inexistencia de gobernanza.

Pensar en la deseable creación de un parque científico-tecnológico con perfil agroalimentario centrado en la sustentabilidad de la cuenca lechera, implica necesariamente una activa participación de la academia. En este sentido, es importante toar como referencia el CRI lechero del litoral, ya mencionado. Buena parte de lo planteado para la cuenca lechera histórica del Santa Lucía tiene antecedentes más que válidos en esa experiencia en lo productivo, en lo institucional y en cuanto al relacionamiento público-privado.

No obstante, existen diferencias a tener en cuenta, a favor y en contra. En el litoral se encuentra establecida la Estación Experimental Mario A. Cassinoni de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, elemento ausente en la cuenca del Santa Lucía. El papel de la universidad y su presencia en la zona son fundamentales y evidentes si hablamos de investigación e innovación. Tal como se vio en la Regio Foodvalley, sin esa presencia no existiría el “cerebro” de la región: la Universidad de Wageningen, centenaria institución, está completamente consustanciada con la problemática de la región y es proactiva en la cultura de la innovación, la producción sustentable y la estrecha relación con la sociedad, el Estado las empresas. Tal como plantea el Chilibroste,

La universidad [de Wageningen] tiene el enfoque de relacionar universidad, empresa y Estado. Yo estuve durante el proceso en que la universidad fortaleció esa estrategia. [...] es muy común, muy normal que alguien llegue a la universidad, presente un problema, la universidad le haga un planteo, interaccionen y se comprometan para accionar en conjunto sobre ese problema. Un proceso muy participativo (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Un punto crítico en la cuenca lechera histórica del Santa Lucía es la escasa capacidad de innovación y el pobre vínculo con la universidad. Es imprescindible una institución académica que sea centro de desarrollo, tanto en los aspectos de innovación productiva, comerciales e institucionales como en la formación de capital humano referido a la región y la producción lechera. Nuevamente, no se parte de cero. Por un lado, genéricamente, en la última década la UDELAR ha generado un interesante proceso de descentralización.

Por otro lado, las facultades de Agronomía, de Veterinaria, de Ciencias, por separado, así como el INIA, tienen sus estudios e investigaciones particulares. En este sentido, el CRI del litoral es la aproximación mayor a la integración de la innovación en directa relación con la producción lechera. En la zona de estudio, por su parte, la UTEC podría complementar perfectamente los distintos niveles de especialización de técnicos y obreros, en el marco de un

centro de investigación y desarrollo que genere las sinergias entre los sectores intervinientes y con la realidad productiva y social, apoyando emprendimientos innovadores, capacitando, focalizando mercados específicos, entre otros.

Una diferencia a favor de la zona de estudio es que la cuenca del CRI lechero del litoral es más bien una cuenca mixta, una zona en la que la producción lechera comparte con otro tipo de actividades, mientras que la cuenca de la zona de estudio es casi exclusivamente lechera y con tradición centenaria, además de que tiene una ubicación privilegiada con respecto al puerto y al aeropuerto, situaciones estratégicas para el desarrollo.

Existe hoy también la Red Tecnológica Sectorial, bajo cuyo paraguas también podría entrar la experiencia de la cuenca lechera histórica del Santa Lucía. Tal como plantea Chilibroste:

Tiene una gobernanza específica. Tiene un Directorio conformado por los socios de la red y lo que hace es acordar sobre los puntos críticos, y los problemas que hay que atacar, tipo plan estratégico, y en un horizonte de mediano plazo, tipo cuatro o cinco años, los tres o cuatro desafíos centrales de la lechería. Y entonces, los socios de la red integran una cierta cantidad de dinero para atacar los problemas. Y ahí puede haber elementos de investigación, de innovación, de consultoría, asesoramiento técnico, distintas cosas (Entrevista a Pablo Chilibroste).

Por otro lado, existe una experiencia cercana geográfica y temáticamente, el Parque Científico y Tecnológico de Pando, ya descrito.

En el caso de la zona de estudio, en el marco de esta tesis se propone la figura del parque científico-tecnológico como alternativa adecuada para impulsar el desarrollo. En general, un parque tecnológico no tiene por qué integrarse al medio en el que se inserta, salvo en los aspectos relacionados a las normativas de ordenamiento territorial. Pero para este caso particular, se entiende que debería ser parte sistémica del territorio y estar en constante interacción con él. Sobre el eje de la producción lechera, tendría como rol principal asegurar la sustentabilidad, especialmente en lo que refiere al río Santa Lucía, pero también promover y apoyar el fortalecimiento del capital social.

De alguna manera, este parque debería funcionar como cerebro, ámbito de investigación, innovación, incubadora de emprendimientos, capacitación, pero íntimamente ligado a la región e integrando tanto los aspectos productivos como los sociales y ambientales. Incluso, no necesariamente tendría por qué disponer de todas sus infraestructuras dentro de un predio específico. Asimismo, podría funcionar en red con el Parque Científico y Tecnológico de Pando, complementando funciones.

Contar con un parque que concentre la investigación, la formación, la experimentación y hasta la incubación de emprendimientos podría transformar la zona en una espiral de innovación, generadora de nuevas oportunidades, en un lugar de referencia local desde donde promover y monitorear las distintas políticas económicas, sociales y ambientales. No debería ser una isla, sino el ámbito de liderazgo de la política de la región.

En términos universitarios, sobre la base de la agronomía y la veterinaria, y con una íntima relación con la ingeniería, las ciencias biológicas y también las sociales, se debería abarcar además la capacitación tanto de los profesionales destinados a generar programas y tecnologías de desarrollo como a la transformación del peón de tambo en operario con manejo informático.

La innovación debe integrarse como una de las patas centrales de la estrategia, de lo contrario, la región estará condenada a la continua dependencia del ámbito internacional. En esta línea, se deben generar redes para enriquecer investigaciones que permitan profundizar en la realidad local. Se trata de poder analizarla críticamente, rescatando potencialidades y limitaciones que reorienten las estructuras productivas del territorio con eje en el trabajo y en el desarrollo social y cultural de la población.

Como posible ubicación de la iniciativa, las obsoletas colonias de salud mental, en proceso de desaparición, ofrecen una infraestructura de mayor dimensión que la propia ciudad de Santa Lucía.

Por su parte, la experiencia del Parque Agrario del Baix Llobregat alimenta especialmente el tema de la gobernanza del territorio agrario. A partir de ella, se destaca la importancia de buscar figuras de protección, preservación y gestión del espacio agrario, todos elementos imprescindibles para la sostenibilidad de la propuesta. En el caso de la zona de estudio, tanto el río —como corredor biológico— como el área rural productiva requieren figuras que aseguren sus roles y lo mismo ocurre con las periferias de los centros urbanos.

### **5.1.6 Ambiente**

El tema ambiental es más acuciante en el primer mundo, en tanto existe mayor responsabilidad en el daño. En cuanto a datos sobre emisiones de CO<sub>2</sub>, Uruguay (126) supera en calidad de aire claramente a Países Bajos (28). Seguramente, las décadas de abuso ambiental en el primer mundo produjeron también la reacción de salvataje que hoy vanguardiza.

Esto, sin embargo, no implica que nuestro país no deba preocuparse por el tema, sino todo lo contrario. La situación del planeta lo reclama y, además, la economía de mayor valor

agregado también comienza a relacionarse con esta cuestión. En la última década se han dado pasos en ese sentido y, tal como fue analizado, es precisamente en la zona de la cuenca donde la sinergia institucional comenzó a dar frutos que deben potenciarse y en ese plano son imprescindibles una agenda estratégica y espacios comunes de construcción de acciones concretas, con la economía circular como uno de los conceptos centrales.

## **5.2 Comentarios finales**

### **5.2.1 Conclusiones**

Un país históricamente centralizado y “chacarero” en lo sectorial, que comience a encarar un proceso de descentralización y planificación democrática, tendrá necesariamente trabas políticas, culturales y legales, que incluso obstaculizarán la gestión aun después de generadas las normas.

Mientras la infraestructura de la Regio Foodvalley alcanza niveles de excelencia, la de la cuenca necesita un plan de desarrollo. En este sentido, no se trata de imitar la Regio Foodvalley, sino de tomar como referencia su proceso, los tiempos, las dinámicas de construcción de capital social, la estructura sistémica mediante la cual ha avanzado, analizando e identificando qué de todo eso es apropiable por la zona de estudio y qué requiere otros enfoques de acuerdo con las características regionales productivas, culturales y ambientales. La base de cultura productiva y marco geográfico habilita expectativas positivas, la generación Ceibal potencia las posibilidades de contar con recursos humanos fácilmente capacitables. Además, existe una vocación descentralizadora claramente establecida por parte de la UDELAR en la última década.

El Mercosur no es la Comunidad Europea, pero también es cierto que la construcción de esta última es mucho más antigua y de proceso largo. El “chacarismo” uruguayo también ha tenido su contracara en la comisión interinstitucional que ha definido un plan para revertir la contaminación del río Santa Lucía. De igual manera, la experiencia del Parque Científico y Tecnológico de Pando demuestra que es posible la sinergia entre Estado, universidad y empresa. El INIA, con su larga experiencia, puede aportar como laboratorio de producción agraria. La experiencia de Juan Lacaze, con la utilización del mapa de la riqueza, muestra que es posible contar con un mapeo de las potencialidades del territorio a partir del capital existente. El avance institucional y legal en ordenamiento territorial permite tener los instrumentos que apoyen el desarrollo de manera sostenible territorialmente. El Parque Agrario del Baix Llobregat muestra cómo manejar un menú de herramientas en la

instrumentación de una gobernanza en la que, más que los aspectos coercitivos, predominen los acuerdos y las sinergias.

Tal como planteó el ingeniero Colacce al ser entrevistado en el marco de esta tesis, los requerimientos ambientales para colocar productos en el exterior serán cada vez más exigentes, además de llevar a mejores precios en caso de cumplirse. A esto, el ingeniero Blasina, también entrevistado, agrega las potencialidades que la creación de las zonas *buffer* generaría de plantar frutas que luego se agreguen como sabores de los helados Conaprole.

La escala de la presente tesis deja muchas puertas abiertas, a profundizar en futuros estudios. En primer término, sería importante concretar en el campo el mapa de la riqueza de la región, a partir del cual seguramente surgirán elementos para enriquecer y validar o no las conclusiones a las que se arriba en este trabajo. Otros caminos a profundizar refieren al estudio de qué significa el desarrollo territorial rural sostenible, las transformaciones que implica en la dimensión del paisaje y la relación con los centros urbanos. Por otro lado, más específico de la región estudiada, es necesario un estudio de la viabilidad de la ubicación de un parque científico-tecnológico con énfasis en lo ambiental y con participación de lo deportivo en el predio de las colonias de salud mental y del INAU, como cerebro y motor del desarrollo sostenible de la región.

Se entiende aquí que la profundidad del avance en el proceso planteado depende esencialmente de la actitud del Estado para encarar un proceso multiescalar y multisectorial, con una importante participación de la academia, el apoyo al emprendedurismo y la premisa del trabajo en cantidad y calidad como eje de avance en cada escalón. La situación regional en cuanto a calidad y seguridad de mercado a abastecer también jugará un rol importante en la escala y velocidad del desarrollo.

La región cuenta, tal como plantea el ingeniero Chilibroste, con tradición productiva, capacidad de asumir recursos tecnológicos y humanos y una generación nueva de recursos humanos con buena base para asumir compromisos tecnológicos. Lo que falta es el plan y la decisión de gobierno de llevar a cabo la política interinstitucional que genere las condiciones para las sinergias.

### **5.2.2 Posibles elementos de desarrollo local y ordenamiento territorial**

Convertirse en una referencia internacional implica un cúmulo de decisiones institucionales importantes con los correspondientes recursos económicos y humanos, que, en un proceso de desarrollo sostenible con eje en el trabajo y la mejora de la calidad de vida,

integren el aporte académico, el fortalecimiento del capital social, las infraestructuras necesarias, la cooperación internacional y una política de inversiones.

Aquí se hace referencia al desarrollo local con eje en el trabajo y la mejora de calidad de vida, entendida en sus aspectos económicos, sociales y ambientales. Se trata de una dinámica orientada a revertir la contradicción producción/ambiente y generadora de sinergias para el desarrollo de una región de referencia, una marca local en el que la producción, el ambiente, el conocimiento y la calidad de vida de los pobladores sean las claves.

En el corto plazo, es importante la participación del Estado como planificador y articulador de la propuesta, mediante un organismo específico destinado a liderar el proceso en lo público, con la correspondiente contraparte privada.

Desde las buenas, aunque dispersas, estructuras educacionales y productivas, se hace necesaria una instancia de coordinación multiinstitucional que podría concretarse en el planteado parque científico-tecnológico en el predio de las colonias, donde, como lo plantea el Do Campo, ya funciona una escuela técnica (UTU).

Del estudio surge que, en rigor, hoy la cuenca lechera del Santa Lucía se extiende más allá de la zona analizada. Podría ser ampliada a parte del territorio limítrofe de San José y extenderse en el territorio de Florida, que hoy son parte aportante activa de la cadena productiva agroindustrial lechera. Asimismo, el parque científico-tecnológico propuesto podría abarcar otras actividades agroalimentarias de la zona, como las que de hecho realiza la Regio Foodvalley, que aseguren la soberanía alimentaria del área metropolitana de Montevideo. Sin descartar esta posibilidad a futuro, se entiende que una experiencia como la planteada debe tener un territorio acotado en sus inicios y, en este sentido, la zona de estudio a lo largo de más de un siglo ha mostrado constancia en la producción lechera (otras han sufrido los vaivenes de las presiones de otros tipos de producción y han sido discontinuas o son recientes en términos históricos). Es, además, una zona que ha estado cuestionada ambientalmente por afectar el reservorio de agua a ser potabilizada para el área metropolitana.

De cualquier manera, se trata de definir un territorio y una temática de referencia. Seguramente, los programas permearán distintas zonas según la temática a desarrollar, además del trabajo en red que sin duda potenciaría resultados; un trabajo en red que con seguridad involucraría a la Red Tecnológica Sectorial, al Parque Científico y Tecnológico de Pando y a la misma Regio Foodvalley.

Para ello, es clave el desarrollo del mapa de la riqueza, con el objetivo de elaborar una agenda estratégica de desarrollo de mediano y largo plazo construida en clave participativa y de gobernanza multinivel y con liderazgo local. A esta instancia se debe llegar con

información procesada. En este sentido, vale como ejemplo de abordaje lo realizado en el plan Ruralidades Canarias, del vecino departamento de Canelones, ya comentado en esta tesis.

Este mapa de la riqueza debería plantearse como resultados esperados un modelo de desarrollo territorial discutido y acordado entre los actores locales, un diagnóstico y una estrategia de desarrollo territorial elaborados participativamente, con agenda de corto, mediano y largo plazo, una agenda territorial con hoja de ruta apoyada en articulación territorial y la coordinación multinivel y que defina el modelo de gobernanza del proceso. Y esto implica también un plan local de ordenamiento territorial flexible, que tome en cuenta que el proceso de desarrollo de excelencia es un proceso de cambio territorial que requerirá normativas que se adapten a él, entre las cuales debería figurar un paquete de medidas que prevengan la especulación, así como establecer las bases del manejo de la plusvalía territorial.

Para la financiación, es viable pensar en la cooperación internacional existente para este tipo de iniciativas y para su amortización y sostenibilidad hay que considerar y definir el manejo de la plusvalía generada. En el marco de esta previsión, es importante tener en cuenta que importa la financiación tanto de los emprendimientos como del fortalecimiento del capital social.

Además, hay que considerar las condicionantes exógenas y sus distintos escenarios en la incidencia de la estrategia. La capacidad de desarrollo será limitada mientras la región no defina marcos de cooperación e integración comercial estables. Mercosur, Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), Parlamento del Mercosur (PARLASUR), entre otros, son determinantes para un mercado estable que amortigüe la dependencia de otras regiones y sus vaivenes económicos.

Sería importante también establecer un vínculo formal con la Regio Foodvalley, que tiene una vocación colaborativa, no solo interna sino también con enlaces internacionales. Su experiencia, tanto en la sinergia hacia la innovación y la economía circular como en el relacionamiento entre Estado, empresa y academia, sin duda puede aportar mucho al proceso. Por supuesto, se deben considerar cuidadosamente las diferencias de contexto y especialmente la necesidad de que la “cuarta hélice”, la comunidad y los medios, tenga las fortalezas para poder participar como una pata tan importante como las otras.

En este proceso, un elemento clave es la puesta en marcha de las medidas de segunda generación en el Plan de Mejora de Calidad de Aguas del Río Santa Lucía, en especial lograr que todos los tambos traten sus efluentes y la plantación de árboles nativos en las zonas *buffer* determinadas a los márgenes de los cursos de agua.

La experiencia de la comisión de cuenca podría ser extrapolada al ámbito productivo, generando ámbitos de coordinación entre Estado, empresa, universidad, sociedad civil y medios, camino a una gobernanza común.

Además, es necesaria la conformación de un municipio, que bien podría abarcar la totalidad de la región a fin de no caer en una atomización burocrática del territorio. Aquí imaginamos no un municipio que abarque en los hechos solo la preocupación por lo urbano, sino por la integralidad del territorio. Y tampoco alcanza con una simple designación de autoridades, sino que es necesario el compromiso de un fuerte capital social que participe de la gobernanza del territorio. Específicamente, es necesaria en la región una figura que enmarque la gobernanza multisectorial y multiseccular del capital social existente e, que defina los objetivos específicos enmarcados en los ODS para la región, y las estrategias y acciones para alcanzarlos.

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Santa Lucía, analizado en el capítulo dos, pendiente de firma por el actual gobierno, es una valiosa herramienta base para el estudio de esta zona específica. Define la zona como parte del uso preferente para la producción lechera. Centrado en la calidad del agua del río, tal como lo planteó el arquitecto Freitas al ser entrevistado, se hace necesario sumarle los aspectos económicos y sociales, en este caso, la cadena productiva lechera y demás actividades, para alcanzar la integralidad de la sostenibilidad.

En cuanto a la estructura predial, lo rural deberá respetar el ADN del territorio, limitando la fusión de padrones y promoviendo la ocupación con herramientas de estímulo al afincamiento por parte de pequeños y medianos productores. A su vez, habrá que analizar las modificaciones que un modelo de producción tecnológico sostenible implica en el siglo XXI, con sus posibles intervenciones en infraestructuras, edificaciones, intervenciones. La agricultura circular puede que implique tensiones entre paisaje e infraestructuras, que deberán ser abordadas mediante continuas negociaciones, con fuerte apoyo académico. Asimismo, interesa limitar el área residencial, relacionándola con la producción, especialmente en referencia a que el complemento turístico no atente contra lo productivo.

En aplicación del artículo 40 del decreto n.º 30/020 (de reglamentación de las Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial), el Poder Ejecutivo debería promover la ubicación de un parque científico-tecnológico con perfil agroalimentario y especial dedicación a la cadena productiva agroindustrial lechera. Las colonias de salud mental, en proceso de abandono, como tierras estatales, ubicadas en el cruce de las rutas 11, 79 y 78, podrían ser un ámbito más que apropiado para ese fin.

La Intendencia de San José, en ese caso, debería instrumentarlo, en coordinación con la Intendencia de Florida y con la de Canelones, por la complementariedad de servicios que la ciudad de Santa Lucía puede aportar. Debería quedar especificado su estatus jurídico, su gobernanza, el modo de ocupación del suelo, así como el plan de manejo de la normativa ambiental: en definitiva, un plan de ordenamiento territorial.

Los planes urbanos de las localidades de la zona, que tienen excesiva superficie sin servicios catalogada como urbana, deberían prever crecimiento que incluya políticas de repoblamiento de sus áreas centrales, las determinaciones del factor de ocupación del suelo (FOS) y el factor de ocupación total (FOT), procurando, a pesar de ello, que áreas periféricas, incluso declaradas urbanas, retornen a la categoría suelo rural productivo. Asimismo, deberían considerar la relocalización de viviendas actualmente implantadas en zonas inundables de 25 de Agosto.

El desarrollo sostenible en el siglo XXI incluye establecer un plan de economía circular, que provocará posiblemente modificaciones territoriales; un plan que es dependiente en buena medida del desarrollo del capital social, en tanto implica interdependencia de recursos y residuos. En especial, se debería planificar a mediano plazo la autonomía energética, tomando en cuenta además que el crecimiento productivo y de población implica un importante consumo de energía. Implica también la búsqueda de la eficiencia energética, el uso de fuentes renovables. Todo esto, claro está, también es parte de la interacción Estado-empresa-academia en investigación e innovación a partir de las características específicas del territorio en cuanto a las posibilidades de la energía eólica, solar, hidráulica o derivada de residuos del proceso productivo.

Una importante aspiración sería generar una marca regional de producción sustentable que permita la identificación de la zona, relacionándola la producción de excelencia con un río con monte nativo y el desarrollo del turismo ecológico en un marco de desarrollo local con inclusión social. En este sentido, el turismo es una actividad complementaria que, como tal, colabora con la sostenibilidad de los proyectos. La región tiene posibilidades de turismo rural, cultural, fluvial y ambiental. El turismo rural saldrá seguramente beneficiado de la pandemia, por involucrar actividades al aire libre y de baja densidad (National Geographic Viajes, 2020), pero estas deben estar en relación con la capacidad de carga del territorio. El plan deberá cuidar que no se actúe en detrimento del rol productivo, eje del desarrollo territorial de la zona, ni del ecosistema fluvial. Esto refiere tanto al uso racional del volumen construido como al uso del territorio rural y urbano. En tanto se considera actividad complementaria, el plan debe privilegiar el uso del suelo para viviendas de los productores, limitando además la

cantidad de visitantes por predio. Para el turismo de río, es necesario que exista un acceso público y controlado al río por centro poblado y con reglas claras, para respetar la sustentabilidad y que a la vez se permita el disfrute de pobladores y turistas. Los accesos deben ser explícitamente de uso público, limitados, pero al menos debe haber uno por centro urbano.

El deporte, en particular el fútbol como mascarón de proa, es parte estructural de la identidad local. En torno a él y los contenedores físicos que este genera, se dan los espacios de sociabilización, dando cabida también a otras actividades culturales. La ubicación estratégica (tres capitales departamentales a menos de 50 kilómetros) y a menos de cien kilómetros de la capital, permiten pensar incluso en un proyecto deportivo de alcance regional o nacional.

En términos más macro, se requiere una mejor conectividad con el oeste del país. En su borde norte, es clave la extensión de la ruta 12 hacia el oeste de Florida, para conectar a la región con el puerto de Nueva Palmira, así como, en sus cruces con las rutas 1 y 3, con los tres puentes internacionales con Argentina, complementando el rol de la ruta 11 en su borde sur en cuanto a la conectividad fronteriza con las costas de Canelones y Maldonado.

El futuro dependerá del modelo de desarrollo que se defina y sobre esto se plantean aquí tres escenarios posibles. Una primera hipótesis es que se continúe el modelo actual, con lento desarrollo y empujes puntuales que seguramente aumenten la brecha de retraso tecnológico y productivo. Una segunda alternativa es un proceso de desarrollo en términos neoliberales, con fuerte impronta tecnológica, incluso ambiental, pero que deje fuera a la comunidad local. La que parece ser la única alternativa de desarrollo local sostenible, de transformación hacia una región de referencia internacional, es la definida en los términos que establece la ONU en sus ODS. Este objetivo se presenta como una experiencia posible, visible en un horizonte a largo plazo. Implica en lo inmediato una política de Estado, enfatizando su rol planificador, que vaya en ese rumbo escalón por escalón, avanzando en el fortalecimiento del capital social, poniendo ejes en la innovación y el trabajo con fuerte participación académica.

### Referencias bibliográficas

- Altmann, L. (2013). *Localidades de menos de 5000 habitantes. Evolución de datos censales y protagonismo en el Sistema Urbano Nacional*. Trabajo monográfico final. Montevideo: Instituto de Teoría y Urbanismo, Facultad de Arquitectura, Universidad de la República.
- Azar, P.; Espino, A. y Salvador, S. (2008). *Uruguay: cambia el comercio, la producción y el trabajo: ¿cambian las relaciones de género? El caso del sector lácteo*. Montevideo: IDRC-IGTN. Disponible en <http://www.gemlac.org/attachments/article/311/Estudio-de-caso-sector-lacteo-Uruguay.pdf>.
- Azcueta, M. (2013). *Mapa de la riqueza. Herramienta para el desarrollo económico local*. Lima: Escuela Mayor de Gestión Municipal. Disponible en [https://www.academia.edu/5305355/EL\\_MAPA\\_DE\\_LA\\_RIQUEZA\\_INSTRUMENTO\\_PARA\\_EL\\_DESARROLLO\\_LOCAL\\_Se\\_complementa\\_con\\_las\\_FICHAS\\_DE\\_TRABAJO\\_de.l\\_Mapa\\_de\\_la\\_Riqueza](https://www.academia.edu/5305355/EL_MAPA_DE_LA_RIQUEZA_INSTRUMENTO_PARA_EL_DESARROLLO_LOCAL_Se_complementa_con_las_FICHAS_DE_TRABAJO_de.l_Mapa_de_la_Riqueza).
- Baldomir, L. (2017). Juan Grompone, ingeniero, profesor, escritor y empresario. “No preparamos a la gente para lo que va a pasar”. *El País*, 9 de abril. Disponible en <https://www.elpais.com.uy/informacion/preparamos-gente-pasar.html>.
- Bárcena, A. (2020). *Coyuntura, escenarios y proyecciones hacia 2030 ante la presente crisis de COVID-19*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Brener, N. (2015). *Lecciones aprendidas sobre recuperación de plusvalías en Uruguay en el marco de la nueva ley 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible*. Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Montevideo: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de la República.
- Castells, M. (2006). *La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- CEPAL (2020). *Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación*. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45445/4/S2000286\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45445/4/S2000286_es.pdf).
- Ciudades para un Futuro más Sostenible (2012). *El Parque Agrario del Baix Llobregat. Un instrumento para la preservación, gestión y desarrollo de un espacio agrario periurbano (Baix Llobregat, España)*. Disponible en [http://habitat.aq.upm.es/dubai/12/bp\\_35.html](http://habitat.aq.upm.es/dubai/12/bp_35.html).
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987). *Nuestro futuro común*. Ginebra: ONU.
- Cruz, A. (2014). *Florida. Población y transformaciones del novecientos*. Florida: Servicolor.

- Datosmacro (s. f.). *Expansión. Países Bajos: Economía y demografía*. Disponible en <https://datosmacro.expansion.com/paises/paises-bajos>.
- Decreto Junta Departamental de Florida n.º 03/2013 (2013). *Acta 63/2013*, 11 de febrero.
- Delprino, M. R. (2014). *Parques agrarios periurbanos: Herramientas de gestión para la consolidación y desarrollo del territorio*. San Pedro: INTA. Disponible en <https://inta.gob.ar/documentos/parques-agrarios-periurbanos-herramientas-de-gestion-para-la-consolidacion-y-desarrollo-del-territorio>.
- DINOT-MVOTMA (2015). *Atlas de la cuenca del río Santa Lucía*. Montevideo: MVOTMA.
- DINOT-MVOTMA (2019). *Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Santa Lucía*. Montevideo: MVOTMA.
- Do Campo Coronato, O. (2014). *Introducción a la historia y epistemología psiquiátrica del Uruguay*. Disponible en <https://www.suhm.uy/wp/wp-content/uploads/2020/03/Historia-OdC.pdf>.
- Ellen MacArthur Foundation (s. f.). *Economía circular*. Disponible en <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>.
- FAO (2017). *El futuro de la alimentación y la agricultura. Tendencias y desafíos*. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-i6881s.pdf>.
- Fava, M.; Fava, R.; Serra, V.; Juliano, P.; Berterreche, J.; Julca, B.; Silva, J.; Sierra, M.; Arbeletche, P.; Volpe, D.; López, T.; Piedrabuena, L.; Dutour, J.; Carballo, C. y Acosta, L. (2011). *La cadena láctea en Uruguay: planeamiento estratégico para el litoral oeste*. Montevideo: Consorcio Regional de Innovación de la Cadena Láctea del Litoral
- Gallicchio, E. (2004). El desarrollo local: ¿cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio? *Cuadernos del CLAEH*, 89: 55-68. Disponible en <http://www.claeh.edu.uy/publicaciones/index.php/cclaeh/article/download/128/128>.
- García, V. (2018). *El proyecto de consolidación urbana a través de la colaboración público-privada*. Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Montevideo: Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de la República.
- Geografie (2017). *Wonen en werken in een valley?* Disponible en <https://geografie.nl/artikel/wonen-en-werken-in-een-valley>.
- Gobierno de Canelones (2019). *Plan de Ordenamiento Rural de Canelones - Ruralidades Canarias*. Canelones: Intendencia de Canelones. Disponible en <https://www.imcanelones.gub.uy/es/conozca/gobierno/normativa-departamental/secretaria-de-planificacion/plan-ruralidades-canarias>.

- Grotiuz, I.; Gallicchio, E. y Troncoso, C. (2019). *Agenda estratégica de desarrollo local de Juan Lacaze. Una metodología para pensar y actuar*. Montevideo: Presidencia de la República-CLAEH. Disponible en [https://www.comprasestatales.gub.uy/Aclaraciones/aclar\\_llamado\\_722308\\_0.pdf](https://www.comprasestatales.gub.uy/Aclaraciones/aclar_llamado_722308_0.pdf).
- Ley n.º 18.093 (2007). *Diario Oficial*, 19 de enero.
- Ley n.º 18.308 (2008). *Diario Oficial*, 30 de junio.
- Ley n.º 18.362 (2008). *Diario Oficial*, 15 de octubre.
- Ley n.º 18.567 (2009). *Diario Oficial*, 19 de octubre.
- Ley n.º 18.610 (2009). *Diario Oficial*, 28 de octubre.
- Ley n.º 19.272 (2014). *Diario Oficial*, 25 de setiembre.
- Ley n.º 19.525 (2017). *Diario Oficial*, 19 de setiembre.
- Ley n.º 19.784 (2019). *Diario Oficial*, 11 de setiembre.
- Magri, A. J. y Rodríguez Miranda, A. (2017). La fábula de los tres hermanos y el desarrollo territorial en su complejidad multinivel. Consideraciones sobre el caso uruguayo en el contexto latinoamericano. *Cuadernos del CLAEH*, 36(105): 99-126. Disponible en <https://publicaciones.claeh.edu.uy/index.php/cclaeh/article/view/286>.
- Martínez, E. J.; Delgado, M. y Altmann, L. (2016). *Sistema urbano nacional del Uruguay. Una caracterización con base en la movilidad de pasajeros*. Montevideo: ITU-MVOTMA. Disponible en [https://otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/Sistema%20urbano%20nacional\\_UY.pdf](https://otu.opp.gub.uy/sites/default/files/docsBiblioteca/Sistema%20urbano%20nacional_UY.pdf).
- Martínez, E.; Delgado, M. y Pedrosa, R. (2017). *Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador. Un análisis de implicancias espaciales de las principales cadenas productivas agroindustriales del país*. Montevideo: ITU-MVOTMA.
- Merchand Rojas, M. A. (2009). Reflexiones en torno a la nueva geografía económica en la perspectiva de Paul Krugman y la localización de la actividad económica. *Breves Contribuciones del IEG*, 21: 206-223.
- Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria (2018). *Agricultura, naturaleza y alimentación: valiosas y conectadas. Los Países Bajos, a la cabeza en agricultura circular*. Disponible en <https://www.paisesbajosytu.nl/documentos/publicaciones/2018/12/19/vision-ministerio-de-agricultura-naturaleza-y-calidad-alimentaria>

- MVOT (2020). *¿Qué es el Ordenamiento Territorial?* Disponible en <https://www.gub.uy/ministerio-vivienda-ordenamiento-territorial/politicas-y-gestion/es-ordenamiento-territorial>.
- MVOT (s. f.a). *Cartografía del hábitat social e inventario nacional de OT*. Montevideo: MVOT. Disponible en <https://sit.mvotma.gub.uy/js/chs/>.
- MVOT (s. f.b). *Inventario nacional de Ordenamiento Territorial*. Montevideo: MVOT. Disponible en <https://sit.mvotma.gub.uy/inot/#/inicio>.
- National Geographic Viajes (2020). Las claves del turismo post COVID-19. *National Geographic*, 30 de abril. Disponible en [https://viajes.nationalgeographic.com.es/lifestyle/turismo-despues-coronavirus\\_15469](https://viajes.nationalgeographic.com.es/lifestyle/turismo-despues-coronavirus_15469).
- OMS (2011). *Informe Mundial de la Discapacidad*. Ginebra: OMS.
- ONU (2015). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Disponible en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>.
- ONU (s. f.). *Desarrollo sostenible*. Disponible en <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml#:~:text=Se%20define%20%C2%ABel%20desarrollo%20sostenible,para%20satisfacer%20sus%20propias%20necesidades%20BB>.
- OPP (2017). *Diagnóstico prospectivo turístico del Uruguay El presente y futuro de la actividad*. Montevideo: OPP.
- OPP (2019). *Estrategia Uruguay III Siglo. Aspectos productivos*. Montevideo: OPP.
- OPP (2019a). *Hacia una estrategia nacional de desarrollo. Estudio prospectivo en turismo a 2050*. Montevideo: OPP. Disponible en [https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/13\\_Estudio%20prospectivo%20en%20Turismo.pdf](https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/13_Estudio%20prospectivo%20en%20Turismo.pdf).
- OPP (2019b). *Estudio prospectivo en turismo a 2050*. Montevideo: OPP. Disponible en [https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/13\\_Estudio%20prospectivo%20en%20Turismo.pdf](https://www.opp.gub.uy/sites/default/files/inline-files/13_Estudio%20prospectivo%20en%20Turismo.pdf).
- Pintos, F. (2008). *Isla de Mayo. Aproximaciones al debate sobre la identidad local*. Florida: Servicolor.
- Polo Tecnológico de Pando (s. f.). *Historia*. Disponible en <https://www.polotecnologico.fq.edu.uy/es/historia>.
- Regio Foodvalley (2018). *Naar een nieuwe strategische agenda*. Disponible en [https://www.regiofoodvalley.nl/fileadmin/regiofoodvalley.nl/documenten/Startnotitie\\_Nieuwe\\_Strategische\\_Agenda\\_DEF\\_111218.pdf](https://www.regiofoodvalley.nl/fileadmin/regiofoodvalley.nl/documenten/Startnotitie_Nieuwe_Strategische_Agenda_DEF_111218.pdf).

Regio Foodvalley (s. f.). *Agrifood ecosystem*. Disponible en <https://www.foodvalley.nl/agrifood-ecosystem/>.

Regio Foodvalley (2020). *Strategische agenda*. Disponible en <https://www.regiofoodvalley.nl/projecten/strategische-agenda>

Sabaté, J. y Benito del Pozo, P. (2010). Paisajes culturales y proyecto territorial: Un balance de treinta años de experiencia. *Identidades: Territorio, Cultura y Patrimonio*, 2. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/277157542\\_Paisajes\\_culturales\\_y\\_proyecto\\_territorial\\_Un\\_balance\\_de\\_treinta\\_anos\\_de\\_experiencia](https://www.researchgate.net/publication/277157542_Paisajes_culturales_y_proyecto_territorial_Un_balance_de_treinta_anos_de_experiencia).

Wikipedia (s. f.). *The Triple Helix concept*. Disponible en [https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_de\\_innovaci%C3%B3n\\_de\\_triple\\_h%C3%A9lice](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_innovaci%C3%B3n_de_triple_h%C3%A9lice).