



LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DESDE LA ECONOMÍA CIRCULAR. EL PARQUE INDUSTRIAL TECNOLÓGICO AMBIENTAL REGIONAL (PITAR) EN LA PROVINCIA DE SAN JUAN.

Madueño Lahoz, Estela¹
Gamboa Cortez, Valeria Elizabeth²

Recepción: 16/03/2020 | Aceptación: 22/06/2020

Resumen

1. Docente Cátedra Administración Pública Municipal, Departamento de Cs. Políticas. Investigadora del Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de San Juan. Licenciada en Ciencias Políticas. Magister en Economía y Administración Estratégica de Negocios. Diplomatura Superior en Desarrollo Local, Territorial y Economía Social. Correo electrónico: emaduenolahoz@yahoo.com

2. Docente JTP de la Cátedra Administración Pública Municipal, Departamento de Cs. Políticas. Investigadora del Instituto de Investigaciones Socioeconómicas. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de San Juan. Licenciada en Ciencias Políticas. Diplomatura Superior en Gestión y Control de Políticas Públicas. Correo electrónico: valeriaelizabethgamboacortez@gmail.com

El deterioro del ambiente con la consecuente degradación del soporte biofísico y la disminución de la calidad de vida humana son una preocupación creciente de la sociedad nacional e internacional, que acentúa la responsabilidad de los Estados en la gestión ambiental. La CEPAL entiende (1990) a la gestión ambiental del Estado como un conjunto de acciones legislativas, administrativas y operativas que realiza el Estado con el objetivo de alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental¹.

1. CEPAL. 1990. El reto ambiental del desarrollo.

En la vinculación de la gestión ambiental, con los conceptos de desarrollo sustentable, planificación estratégica y economía circular, se analiza el camino recorrido por la Gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en la Provincia de San Juan, desde un enfoque holístico que permita captar la complejidad de procesos y comportamientos de los sujetos involucrados. Se establecen, como principales dimensiones: lógicas subyacentes en discursos y acciones que orientan la Gestión estatal de los RSU; articulación nación-provincia-municipios; además de la vinculación entre las diferentes áreas del gobierno provincial.

La estrategia metodológica corresponde a un diseño descriptivo-comprensivo, anclado en una estrategia cualitativa. En este sentido, las técnicas aplicadas para la producción de información fueron: observación, entrevistas a funcionarios y técnicos, y análisis documental.

Palabras clave:

Gestión Ambiental – Desarrollo Sustentable – Economía Circular



Integral Waste Management from the Circular Economy. The Regional Environmental Technology Industrial Park (PITAR) in the Province of San Juan.

Abstract

The deterioration of the environment with the consequent degradation of the biophysical support and the decrease in the quality of human life are a growing concern of national and international society, which emphasizes the responsibility of States in environmental management. ECLAC understands (1990) the environmental management of the State as a set of legislative, administrative and operational actions carried out by the State with the aim of achieving development with environmental sustainability.

In linking environmental management with the concepts of sustainable development, strategic planning and circular economy, the path traveled by Urban Solid Waste Management (GIRSU) in the Province of San Juan is analyzed, from a holistic approach that allows capture the complexity of processes and behaviors of the subjects involved. The main dimensions are established: underlying logics in discourses and actions that guide the State Management of the RSU; articulation nation-province-municipalities; in addition to the link between the different areas of the provincial government.

The methodological strategy corresponds to a descriptive-comprehensive design, anchored in a qualitative strategy. In this sense, the techniques applied for the production of information were: observation, interviews with officials and technicians, and documentary analysis.

Keywords:

Environmental Management - Sustainable Development - Circular Economy

A modo de Introducción

La gestión integral de los residuos sólidos es entendida como uno de los desafíos urbanos con que se enfrentan los gobiernos en los tiempos actuales, si bien la recolección de residuos es una función de larga data que cumplen los municipios, en la gestión integral intervienen además de este último, otros niveles de gobierno y también actores sociales.

En este sentido, y a través del proyecto “La Gestión Integral de Residuos desde la Economía Circular. El Parque Industrial Tecnológico Ambiental Regional (PITAR) en la Provincia de San Juan”, se busca avanzar en la profundización del conocimiento de la gestión ambiental que lleva adelante el Estado, analizando el caso desde una perspectiva dinámica, que permita develar la trama de relaciones entre los sujetos implicados tanto público como privados; ya sean locales o internacionales.

Es posible afirmar que el estudio permite profundizar el análisis de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en la provincia de San Juan, a partir del estudio de un caso concreto: la reutilización o aprovechamiento de los residuos domiciliarios y no domiciliarios, como los neumáticos y RAEE (residuos de aparatos electrónicos y eléctricos), transformados en un bien económico. De esta manera el foco se puso en el Parque Tecnológico Ambiental Regional, creado por la Ley provincial N° 1451-L², sancionada en junio de 2016 y reglamentada en noviembre del mismo año, que incluyó dentro de su articulado el Complejo Ambiental San Juan.

Lo anteriormente mencionado se da en un contexto en el cual la experiencia de reconversión de los basurales a cielo abierto en centros tecnológicos que sean adecuados para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos, es de reciente data en el Gran

San Juan y ha sido abordado por el equipo como parte de línea de investigación llevada a cabo vinculada a la temática ambiental en la Provincia³.

Por su parte, a nivel nacional, se creó el Observatorio Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos dependiente de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, con el objetivo de relevar, sistematizar y difundir información relativa al manejo de los residuos en la Argentina, además de la generación de instancias de concientización y formación respecto de los impactos de la gestión de los residuos en el ambiente. A través del Observatorio se contempla la posibilidad del trabajo en red de sectores gubernamentales, académicos, empresariales y de la sociedad civil con el objetivo de articular diferentes aspectos y alternativas de solución a la problemática de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Adicionalmente, se encuentra vigente el Acta Complementaria firmada por la Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Obras, Servicio Público y Medio Ambiente y la Facultad de Ciencias Sociales en el marco del Convenio Universidad Nacional de San Juan y Gobierno de la Provincia de San Juan, del año 2007, por ello, mediante el mismo, se prevé transferir

3. Proyectos: “La Desertificación en el Gran Bajo Oriental del Departamento Valle Fértil. Estado de situación y Propuestas”, (1993-1996) y se profundizan con: “La participación de la Sociedad y el Estado en la lucha contra la desertificación” (1997-1999); “Gestión Ambiental del Estado en una Región Semiárida. El caso de la Provincia de San Juan” (2000-2002); “La Desertificación en el Valle del río Bermejo y área de influencia. Potencialidades en el marco de la planificación del desarrollo humano sustentable. Primera Etapa Sector Norte” (2003-2005); “Desarrollo y Ambiente en una región en proceso de desertificación. El caso del Dique Los Cauquenes” (2006-2007); “La Desertificación en Valle Fértil. Monitoreo del Proceso en el Gran Bajo Oriental” (2008-2009); “La Gestión Ambiental del Estado en la Provincia de San Juan. Análisis en proceso” (2011-2013); “La Gestión Ambiental del Estado en San Juan. El caso de los Residuos Sólidos Urbanos 2000-2015” (2014-2015); “La Gestión Ambiental del Estado en San Juan. Coordinación entre niveles jurisdiccionales. El caso de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos 2000-2015” (2016-2017).

2. <https://minio.legsanjuan.gob.ar/normasconsolidaciones/1592/LP-1451-L.PDF>

resultados a la Dirección de Residuos Sólidos Urbanos de la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de San Juan.

Por ello, se considera que la planificación en base al Desarrollo Sustentable, requiere de conocimiento de la temática ambiental en un sector que integre prácticas y visiones de diferentes actores: tanto del Estado en sus distintos niveles, la Sociedad y el Mercado. Dicha planificación contribuye a la temática ambiental en una cuádruple dirección:

a) una perspectiva de análisis que intenta comprender la racionalidad que preside la articulación de diferentes agentes del sector público y privado en la dinámica de la recuperación y reciclados de los RSU, neumáticos y RAEE, involucrados en el Plan Estratégico de Gestión Integral de los RSU en la provincia de San Juan.

b) conocimiento de ideas, acciones y mecanismos presentes en la gestión de los residuos, que direccionan y viabilizan las relaciones interjurisdiccionales y entre diferentes agentes en la materia.

c) la formación de recursos humanos en la temática.

d) por último, a la incorporación de la UNSJ en los foros de discusión y difusión de un área problemática tematizada a nivel político y social.

Desde el año 2013, un equipo de investigación, del que las autoras forman parte⁴, viene estudiando específicamente la gestión ambiental de los RSU. En este marco, en el bienio 2018/2019 se ejecutó el proyecto de investigación “La Política Ambiental Estatal en materia de RSU en la Provincia de San Juan. El caso del Parque Tecnológico Ambiental Regional”.

Es necesario aclarar que el presente artículo se compone de los principales hallazgos de las investigaciones que el mencionado equipo viene realizando en el área ambiental:

4. Equipo de investigación del Área Ambiental, del Instituto de Investigaciones Socio Económicas (IISE), perteneciente a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de San Juan.

la Desertificación en San Juan y la Gestión Ambiental del Estado Provincial. Esta Línea de Investigación es iniciada por el proyecto “La Desertificación en el Gran Bajo Oriental del Departamento Valle Fértil. Estado de situación y Propuestas”, subsidiado por la UNSJ e inserto en el Programa de Incentivos (1993-1996), y posteriormente profundizada a través de los proyectos subsidiados por la UNSJ e insertos en el Programa de Incentivos.

El objetivo del proyecto que sustenta este artículo es aportar conocimiento, desde una mirada interdisciplinaria, sobre proceso de la gestión ambiental de los RSU, que se torne en una herramienta para la reflexión y toma de decisiones de los equipos técnicos y políticos de la provincia, que gestionan en dicha materia.

El presente trabajo se ha estructurado de la siguiente forma: a la descripción de la estrategia metodológica utilizada, le sigue un breve recorrido por las principales nociones teóricas del estudio, junto con la dimensión normativa vigente sobre los RSU; posteriormente se expondrán los resultados de la gestión realizada por la provincia, para alcanzar, por último, las conclusiones del estudio.

Metodología

La estrategia metodológica adoptada para el estudio de la política ambiental de la gestión integral de los residuos domiciliarios y asimilables, se concreta en un abordaje holístico que posibilita ahondar en la complejidad que encierran los procesos, los comportamientos y las interrelaciones de los distintos sujetos involucrados en la temática. La categoría racionalidad ambiental contribuye a un análisis integrado de las bases materiales, los instrumentos técnicos y legales, así como de las acciones y programas correspondientes.

En este sentido, desde un posicionamiento teórico que vincula la economía circular con los conceptos de desarrollo sustentable, racionalidad ambiental, gestión

ambiental, planificación estratégica y gestión integral de residuos, se pretende analizar el camino recorrido en la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios y asimilables.

El trabajo presenta como propuesta metodológica un diseño combinado descriptivo-comprensivo. Descriptivo en relación a detallar acciones, características, propiedades o circunstancias; comprensivo en referencia a la interpretación de valores, sentido, justificaciones, causas y efectos de las acciones y de los actores. Además, se adopta un enfoque mixto, compaginando la metodología cualitativa con la cuantitativa, desde una concepción más amplia sobre la triangulación (Ruiz Olabuénaga, 2012). En este sentido, a partir del análisis documental del marco normativo que regula los RSU se seleccionaron aspectos vinculados al ambiente para ser indagados desde entrevistas semiestructuradas a fin de conocer desde su perspectiva y función desempeñada la visión sobre el ambiente y la importancia del proyecto PITAR como así también su impacto en la economía de la provincia.

En el análisis se tomaron diferentes dimensiones: institucional, legal, económica, cultural vinculadas al ambiente. Las técnicas de relevamiento de datos aplicadas fueron: observación, análisis de fuentes documentales (leyes, planes, publicaciones oficiales), entrevistas en profundidad a los actores involucrados pertenecientes al sector público y al privado (funcionarios y empresarios inversores en PITAR).

Marco Teórico

En principio se torna ineludible conocer la visión global y sistémica de ambiente a la cual se adhiere en la investigación, cuya complejidad requiere una gestión que supere un tratamiento fragmentado de los recursos y la sectorialización de las acciones del gobierno. La misma es desarrollada, entre otros, por Sunkel (1985) que entiende el concepto como el ambiente biofísico natural y sus sucesivas transformaciones artificiales,

así como su despliegue espacial. Comprende, por lo tanto, dos espacios específicos y diferenciados: uno artificial o construido, el otro natural con sus consecuentes interrelaciones. El ser humano, la sociedad humana, conforma ese ambiente y lo necesita para su supervivencia, pero éste le impone límites a su actividad productiva, que al exceder ciertos umbrales se incurre en el riesgo de alterar los ciclos regeneradores y reproductivos de los ecosistemas.

Asimismo, se recupera el concepto de Ambiente de Hajek (citado en Cristina Sabalain, 2009, p. 4) quien lo concibe como un sistema global complejo –de múltiples y diversas interacciones– dinámico y evolutivo conformado por otros subsistemas, a saber: físico, biológico, social, político, económico y cultural, en los que viven el hombre y demás organismos. En consecuencia, el ambiente engloba a todos los elementos, es decir que abarca tanto las relaciones naturales como las producidas por la intervención humana.

Esta visión global y sistémica del *ambiente*, entendida como conjunto de componentes naturales y sociales y sus interacciones, supera la visión restringida a algunos elementos naturales físicos y bióticos o incluso a algunos procesos en dichos elementos naturales tales como la contaminación de aire, agua, etc. El carácter complejo del *ambiente* requiere de la intervención del Estado que dé cuenta de dicha complejidad y como objeto de estudio es posible abordarlo desde una concepción de la realidad como totalidad cambiante y compleja, cuya conformación es producto de procesos en los que intervienen diferentes sujetos y dimensiones.

En esta complejidad se entrecruzan el mundo biológico-natural con el mundo humano-social, definiendo problemáticas ambientales que expresan tanto la degradación de recursos naturales como la exclusión de sujetos sociales al acceso a bienes materiales y no materiales necesarios para la satisfacción de sus necesidades social e históricamente determinadas.

Más recientemente el concepto ambiente aparece

vinculado al de desarrollo sustentable, con la incorporación de este último en el Informe Brundtland de la ONU en 1987 (en Rivera, J. E. y otros 2017, p:3)⁵ y su re-significación durante la Cumbre de la Tierra⁶. Desde entonces la dimensión medioambiental tuvo un fuerte impulso en América Latina, en la legislación ambiental y en las instituciones, incluyéndose el concepto de desarrollo sostenible en las políticas públicas y en las políticas empresariales.

Para Naciones Unidas (2012), el concepto de *Desarrollo Sustentable* es un eje declarado como central, sin embargo, ello no ha redundado significativamente en la reducción de las desigualdades sociales, la pobreza y exclusión siguen siendo variables en ascenso y problemáticas de urgente atención en un marco tal que permita armonizar equilibradamente el cuidado del ambiente con el crecimiento económico de las sociedades. En este contexto, el desarrollo urbano, paradójicamente, dio lugar a mejoras en ingresos, salud, educación, acceso a servicios básicos y a bienes de consumo, al aumento de la esperanza de vida, pero al mismo tiempo, acentuó las asimetrías que, ante la falta de una planificación adecuada, exponen a la seguridad humana y a la calidad de vida de los habitantes de los grandes centros urbanos, a riesgos ambientales.

En este marco, se adhiere a la concepción de *desarrollo sustentable*⁷ de Lowy (1995) que lo entiende como

“modelo socialmente justo y equitativo, que minimice la degradación de la base ecológica de producción y habitabilidad y que no ponga en riesgo la satisfacción de las necesidades de generaciones futuras”. Su propósito es mejorar la calidad de vida de la gente compatibilizando viabilidad económica, base ecológica, la equidad y la diversidad cultural (p 38).

La ética del desarrollo sustentable difiere del planteamiento de desarrollo sostenible, el cual trata de armonizar las peculiaridades del mercado con los intereses del Estado y del ciudadano común; por el contrario, la ética de lo sustentable implica la necesidad de conjugar una serie de principios básicos dentro de una ética del bien común, sin recurrir a la supuesta racionalidad económica e instrumental que se plantea como modelo que debe incorporar el ser humano moderno y que son tales principios, una antítesis del propósito de la sustentabilidad (Rivera, 2017:p 6).

La alternativa del *desarrollo sustentable* se basa en nuevos modos de esa vinculación, y plantea la necesidad de la incorporación de la dimensión ambiental a la problemática del desarrollo, superando posiciones que la conciben como un área autónoma, independiente del mismo. No obstante, pueden reconocerse distintos paradigmas como inspiradores de la política ambiental, tales como:

a) El higienista, vinculado a la salud pública en el que la contaminación aparece como el problema central el urbanístico vinculado a la planificación territorial en el que los problemas ambientales derivan de la falta de ordenamiento territorial;

b) El conservacionista que concibe al hombre como victimario de la naturaleza y;

c) El de Desarrollo Sustentable, que surge como posición crítica frente al modelo de desarrollo

5. Organización de Naciones Unidas (1987) Nuestro Futuro Común. Informe de la Comisión Mundial por el Medio Ambiente y el Desarrollo. Desarrollo que busca satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, garantizando la visión integral entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social.

6. La Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (UNCSD), conocida como Río+20. junio de 2012. Río de Janeiro (Brasil), <http://www.uncsd2012.org/rio20/about.html>. En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible.

7. Actualmente se utiliza sin distinción los términos: sostenible, sustentable, duradero o perdurable. En inglés existe solo el término “sustainable” y en francés “perdurable o durable”; en español se utilizan los términos sostenible y sustentable (.....). La confusión del

concepto tiene su génesis en el proceso de traducción del idioma inglés al español, como sostenible o sustentable: se utilizan ambos términos para lo que aparentemente es el mismo concepto (Rivera, J. y otros, 2017, p 3).

vigente que prioriza la explotación ilimitada de los recursos naturales.

Retomando el planteo del *desarrollo sustentable*, un punto a rescatar es la consideración del desafío de su concreción, es decir, el modo en que se alcanza el equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación ambiental y la participación social para todas las actividades humanas, como forma de garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

Así, las actividades humanas tienen que desarrollarse en un marco de equidad y participación social y de crecimiento económico, compatibilizados con una efectiva preservación y protección ambiental que implica un uso racional de los recursos naturales, tanto renovables como no renovables⁸.

La concepción de desarrollo sustentable que se toma como punto de partida en la investigación es la expuesta por Lowy (1995) citada anteriormente y su propósito es mejorar la calidad de vida de la gente compatibilizando viabilidad económica, base ecológica, equidad y diversidad cultural.

Sin embargo, para aspirar a alcanzar un desarrollo sustentable es insoslayable llevar a cabo una planificación de carácter estratégico por parte del Estado en conjunción con el resto de los actores sociales. En términos de Matus (2000), *planificar* significa pensar antes de actuar, pensar con método, de manera sistemática; explicar posibilidades y analizar sus ventajas y desventajas, proponerse objetivos, proyectarse hacia el futuro. Por consiguiente, la planificación no es otra cosa que el intento del hombre por gobernar su futuro, por imponer la razón humana sobre las circunstancias.

En concreto, la *Planificación Estratégica* consiste en el examen de la situación sobre la base de los determinantes

y condicionantes de la misma, como en la identificación y ubicación de los problemas y actores sociales inmersos en la situación (Pacheco, 2011). También es posible entenderla como una forma sistemática de tomar decisiones que se concretan en acciones para el logro de objetivos a futuro, con la finalidad última de incidir en el mismo y reducir la incertidumbre.

La planificación estratégica cuando es realizada desde el Estado toma características particulares, tal como señala Isabel Bazaga Fernández (citada en Krieger, 2005) quien busca explicitar el enfoque estratégico centrándose en las organizaciones como unidad de análisis y su aplicación específica al ámbito público, señala (citando a Burkhart y Reuss, 1993) que “la planificación estratégica es una herramienta que permite a las organizaciones alcanzar la visión de éxito gracias a la aplicación de un método sistemático de definición de acciones, método que, a su vez, auxilia en la generación de un consenso sobre la participación, el compromiso y la priorización de las mismas en el proceso de gestión estratégica” (p 2) y añade más adelante, que “el proceso de planificación estratégica se ha de diseñar ad hoc para cada organización, sobre todo teniendo en cuenta que junto al rigor de análisis requerido en todo proceso de planificación estratégica hay que hacer hincapié en el ajuste a la cultura y a los valores de la organización afectada para que el proceso llegue a su fin cubriendo los requerimientos y las expectativas generadas” (p 2).

Es necesario tomar en cuenta, además, que la planificación estratégica está inserta en un contexto de globalización, interconexión y complejidad, por lo que la autora afirma que la forma más adecuada de gestionar lo público es con la perspectiva de un sistema abierto al medio que le da sustento y legitimidad y que influye enormemente en la supervivencia de las organizaciones Isabel Bazaga Fernández (citada en Krieger, 2005).

Esto último, aplicado al ámbito público, implica considerar la participación de distintos actores relevantes a la hora de la toma de decisiones como son otras organizaciones públicas, semipúblicas, clientes – y ciudadanos usuarios – beneficiarios, organizaciones o

8. Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. ENGRSU República Argentina Ministerio de Salud y Ambiente. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, septiembre de 2005.

individuos- con influencia en el diseño y accionar de la organización en cuestión. (Krieger, 2005)

En resumen, se caracteriza a la planificación estratégica por los siguientes aspectos:

- .“pensar antes de actuar”
- .amplia – participativa
- .abierta - flexible
- .a largo plazo
- .diagnóstico situacional: problemas, causas y actores
- .objetivos – modificación de situación a futuro –
- .reducción de incertidumbre
- .diseño de escenarios futuros - selección
- .cálculo y previsión de recursos
- .combinación de acciones y dispositivos

Adicionalmente, cuando la planificación es realizada por un gobierno a través de acciones que permitan abordar una temática, es posible referirse a la gestión o gerencia pública – concepto surgido en las décadas de los sesenta y setenta del siglo pasado en Estados Unidos y Europa – para describir la capacidad de los actores gubernamentales en la ejecución de los lineamientos programáticos de su agenda⁹. En otras palabras, se podría decir que la gestión pública es el conjunto de actividades de las instituciones públicas y privadas –en cuantas instituciones concesionadas, autorizadas, etc., por el Estado- conducentes a ejecutar las políticas del desarrollo sustentable (Pérez, 2000).

La gerencia pública referida al ambiente y al desarrollo sustentable es plausible de ser plasmada, y de hecho cada vez más se encuentra presente, en la agenda pública de los Estados, mediante lo que es posible denominar gestión ambiental de los territorios.

Rafael Muriel (2006) concibe a la gestión ambiental como el ejercicio consciente y permanente de administrar los recursos y de orientar los procesos culturales al logro

de la sostenibilidad, a la construcción de valores y de actitudes amigables con el ambiente, a fin de revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de la vida humana y la actividad económica.

Para la CEPAL (1990) la *gestión ambiental* del Estado es el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental. A su vez, inserta en la gestión ambiental, se encuentra lo que se entiende por Gestión *Integral*, que es posible definirla como un sistema de manejo de los RSU, para el mejoramiento de la salud de la población y la preservación ambiental.

Las principales funciones de la gestión ambiental son el diseño y la formulación de una política ambiental, una legislación que la sustente, como también un sistema administrativo y un conjunto de instrumentos que permitan la concreción de la política y la legislación ambiental¹⁰.

En ese motivo, la *política ambiental* es una dimensión del desarrollo que no puede quedar expuesta al libre juego del mercado y que requiere de la intervención del Estado. Los problemas ambientales son conflictos de intereses, contradicciones que necesitan intervención estatal para darles resolución. El Estado no es un agente neutral ni actor homogéneo y sus posiciones no son unívocas; desde una perspectiva amplia, Lahera Parada (citado en Ghio y otros, 2013) sostiene que son cursos de acción y flujos de información referidos a un objetivo público -desarrollados por el sector público, la comunidad y el sector privado- conteniendo orientaciones o contenidos, instrumentos o mecanismos y definiciones o modificaciones institucionales, mientras para O'Donnell y Oszlak (1981) las políticas públicas son todas las acciones u omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en torno a una cuestión que moviliza a otros actores de la sociedad civil. En consecuencia, el Estado crea, en sus sistemas administrativos, instrumentos de gestión e

9. Documento Gestión y políticas públicas. 2001. Congreso Gobiernos locales: el futuro político de México.

10. CEPAL. 1990. El reto ambiental del desarrollo.

instituciones políticas para implementar sus políticas públicas.

Para Joan Subirats (citado en Ghio y otros, 2013) una política pública es el conjunto de decisiones e implica toda una serie de decisiones más o menos relacionadas, tales como decidir que existe un problema, decidir si se debe intentar resolver el problema, decidir de qué manera hacerlo, decidir legislar sobre el tema, etc. El autor entiende a la política pública como un proceso de toma de decisiones.

Asimismo, Roth Deubel (citado en Ghio y otros, 2013) las define como aquellas que designa la existencia de un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática.

Se requieren políticas públicas para alcanzar el desarrollo sustentable cuyo discurso ha pasado de la *gestión ambiental dirigida* desde el Estado, a una propuesta en la que se conjugarían el Estado tanto local, provincial, nacional y regional, con los agentes económicos y los grupos sociales. Esta perspectiva transectorial le permite al Estado armonizar la política ambiental atendiendo al manejo sustentable y democrático del complejo sistema de recursos productivos. La eficacia de la gestión depende de la puesta en práctica de la política ambiental, sin la cual ésta se tornaría en simple retórica. Sin embargo, la gestión participativa no supone un recorte de la responsabilidad estatal en la materia, sino que el Estado deberá proporcionar las condiciones políticas y económicas necesarias, para revitalizar las fuerzas creativas y productivas de la sociedad y ser capaz de arbitrar entre intereses contrapuestos. (Leff, 1994).

Leff (1994) define la *racionalidad ambiental* como "... el ordenamiento de un conjunto de objetivos, explícitos e

implícitos; de medios e instrumentos; de reglas sociales, normas jurídicas y valores culturales; de sistemas de significación y conocimiento; de teorías y conceptos; de técnicas y métodos de producción. Este concepto no sólo resulta útil para sistematizar los resultados teóricos del discurso ambiental, sino también para analizar su coherencia en sus prácticas y la capacidad de realizarse en la realidad" (p 32). La categoría racionalidad ambiental posibilita un análisis integrado de las bases materiales, los instrumentos técnicos y legales, y las acciones y programas orientados hacia estos fines. En este sentido, tal categoría se plantea como un concepto heurístico, dinámico y flexible para analizar y orientar los procesos y las acciones "ambientalistas" (Leff, 1994).

La eficacia de la gestión ambiental del desarrollo, no depende sólo de la capacidad para responder integralmente a la problemática del desarrollo, sino también de la multiplicidad de racionalidades de los actores que entran en juego.

La *Gestión Integral* es un sistema de manejo de los **RSU** que, basado en el Desarrollo Sostenible, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final¹¹ y el mejoramiento de la salud de la población, entendiendo a la salud en su sentido más amplio y la protección ambiental. Ello deriva en la conservación de la salud humana- entendiendo la salud en un sentido más amplio- y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la preservación de los recursos naturales¹².

El sistema **GIRSU** comprende un método para el manejo de los RSU y resulta de la combinación de experiencias realizadas en el mundo y del aporte de diversas ciencias.

11. El indicador más representativo respecto a la cantidad de residuos producidos, está dado por la "generación per cápita" (GPC), el cual refiere a la cantidad de residuos en kilogramos que produce a diario cada habitante. Según Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos. ENGIRSU Op. Cit.

12. La dinámica regional de la temática, configura a los residuos como un problema que excede a las jurisdicciones locales y que requiere un abordaje metropolitano, del que participen todos los niveles de gobierno.

Las Etapas de la GIRSU comprenden: la Generación, la Recolección y el Transporte, el Tratamiento y finalmente la Disposición Final de los RSU.

Para Sella (2012), la gestión integral de residuos “excede al mero hecho de sacarlos de la ciudad y llevarlos a depósitos controlados” (p 16), implica además contemplar recursos normativos, económicos y técnicos para tender a reducir la generación de residuos, separarlos en origen, tratarlos privilegiando su reciclaje o compostado a fin de minimizar impactos ambientales no deseados o negativos.

Continuando esta línea, se adopta el concepto de Gestión Integral de los residuos, entendida como “el conjunto articulado e interrelacionado de acciones - políticas, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo - desde la prevención en la generación hasta la disposición final de los residuos. Todo ello con el fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, 2017).

En la práctica los postulados de desarrollo sustentable y ambiente deben buscar un equilibrio con la economía capitalista, basada en el sistema de producción y consumo. En ese sentido, se han elaborado varias alternativas, entre las que se encuentra la denominada “economía circular”.

Esta última puede ser comprendida como un paradigma que pretende, en forma simultánea, generar prosperidad económica, proteger el ambiente y prevenir la contaminación, dando lugar a un desarrollo sostenible.

Aquellas Políticas Públicas que tengan como fin el Desarrollo Sostenible, son las que podrán impulsar la Economía Circular (EC), opuesta a la tradicional Economía Lineal que extrae los recursos – renovables y no renovables - los industrializa y posteriormente desecha los residuos resultantes. La EC pretende que

los recursos mantengan su valor y utilidad en todo momento, considerando la eficiencia a la hora de consumir y producir. La misma se como “un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía, etc.) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos” (Comisión Europea, 2015).

Así, la Economía Circular se ha convertido en un modelo que se orienta al desarrollo sostenible, planteando distintas estrategias en la totalidad de la cadena de producción y uso de los productos y servicios (Prieto Sandoval y otros, 2017)

Este modelo económico está basado en el principio de “cerrar el ciclo de vida” de los recursos de forma tal que se produzcan los bienes y servicios necesarios al tiempo que se reduzca el consumo y el desperdicio de energía, agua y materias primas.

La economía circular pretende generar ciclos cerrados de producción y consumo, mediante la conservación de los recursos naturales a fin de contribuir al desarrollo sostenible.

Es posible afirmar que el modelo imita a la Naturaleza, tomando en cuenta los sistemas vivientes. Estos últimos han existido desde hace millones de años, pero en la Naturaleza no hay vertederos. El Sol proporciona la energía, las plantas extraen los materiales que necesitan del suelo, crecen y alimentan a los animales, luego ambos mueren y los nutrientes. Los sistemas vivientes han existido desde hace millones de años, pero en la Naturaleza no hay vertederos regresan al suelo, preparados para un nuevo ciclo. Los materiales fluyen dentro de los ecosistemas y los desperdicios de una especie son alimento para otras.

Al contrario de la economía capitalista que adopta un modelo lineal: extrae las materias primas del medio natural y las usa para producir objetos que una vez utilizados, se tiran con rapidez. Por ejemplo: cuando

aparece un nuevo modelo de teléfono, la publicidad nos empuja a deshacernos del viejo; si nuestra lavadora se avería, no hay piezas de recambio disponibles así que nos vemos obligados a comprar otra. Cada vez que hacemos alguna de estas cosas estamos fomentando la explotación de los recursos naturales en países empobrecidos y estamos produciendo residuos -a menudo tóxicos- que exigen costosos procesos de recolección y gestión que hay que pagar con nuestros impuestos. Gastamos más de lo necesario para producir, ensuciamos nuestro medio ambiente y al mismo tiempo aumentamos innecesariamente el coste de la vida¹³. Las grandes escuelas de pensamiento relacionadas con la Economía Circular (EC) surgieron en los años '70 del siglo pasado, pero recién adquirieron relevancia en la década de los '90¹⁴.

La EC se basa en tres principios fundamentales:

1. Preservar y mejorar el capital natural. Esto se logra controlando existencias finitas y equilibrando los flujos de recursos renovables, y rotando productos, componentes y materiales con máxima utilidad en todo momento (en ciclos técnicos y biológicos). El sistema circular selecciona sabiamente recursos y elige tecnologías y procesos que empleen recursos renovables o que tengan mejores resultados.
2. Optimizar el uso de los recursos. Supone desarrollar el eco diseño, es decir, diseñar el proceso de fabricación, restauración y reciclaje de modo que componentes y materiales recirculen y sigan contribuyendo a la economía.
3. Fomentar la eficiencia del sistema revelando

13. <http://universidadverde.es/wp-content/uploads/2016/08/Que-es-la-economia-circular.pdf>

14. Como ejemplos, se entizan la "Economía de Servicios Funcional", la "Economía del Rendimiento", de Walter Stahel, la "Filosofía de Diseño 'cradle to cradle'" de McDonough y Braungart, la "Biomesis articulada" de Janine Benyus, la "Ecología Industrial" de Lifset y Graedel, el "Capitalismo Natural" de Amory, Lovins y Hawken, y el "Enfoque de Sistemas de Economía Azul" descrito por Gunter Pauli" (Ellen MacArthur Foundation).

y eliminando externalidades negativas. Esto implica reducir los daños del accionar humano (alimentos, movilidad, vivienda, educación, salud, ocio), gestionar externalidades (uso del terreno, contaminación atmosférica, de aguas y acústica, emisión de sustancias tóxicas, y cambio climático).

Uno de los recursos que la economía capitalista requiere para poder crecer o simplemente sobrevivir son las energías, pero las utilizadas hasta ahora se extrajeron de fuentes no renovables, es decir con posibilidades de agotamiento en algún futuro no muy lejano. Por ello, es que el modelo de desarrollo sustentable, está íntimamente vinculado a la necesidad de generación de energías renovables.

Por ello, de acuerdo con las ideas económicas en auge, la transición de una economía lineal a una economía circular pretende que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible y paralelamente se reduzca al mínimo la generación de residuos. El fin último de esta transición es la generación de una economía sostenible, baja en carbono, eficiente en el uso de los recursos, como la energía, y competitiva en términos del Mercado.

Uno de los principios de la *Economía Circular* es la utilización de *Energías Renovables* como fuente de energía, que ocurren en la naturaleza; toda la energía procede de fuentes que se van renovando con el paso del tiempo. La economía circular apostó por la substitución de los combustibles fósiles y nucleares, por energías renovables. (Hermida Balboa, 2014).

Se denomina *Energía Renovable* a la que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales, por ejemplo, energía eólica, solar, etc. (Casas Úbeda, 2008).

Con la promulgación de un nuevo régimen sobre fomento a la energía eléctrica de fuentes renovables en el año 2015 y la Ley Nacional Nº 27191, Argentina

retomó la transición hacia una matriz energética más sustentable y diversificada. Desde entonces, la política energética nacional ha impulsado la creación de un mercado doméstico de Energía de Fuentes Renovables (EFR). Antes de diciembre de 2015, las energías renovables (entre ellas la solar), participaban con el 0.8% en la matriz energética primaria en Argentina. A partir de esa fecha, hay un crecimiento marcado en la generación de EFR (Castelao Caruana, 2019).

En la actualidad, la energía solar genera alrededor del 4% de la demanda de electricidad en Argentina. Esta se espera que continúe aumentando impulsada por los objetivos renovables vinculantes nacionales de 2020 y las recientes licitaciones solares, en la cual el gobierno provincial viene fomentando desde el año 2003. Además, según las previsiones dadas, se estima una tasa de crecimiento de cerca de 58% en 2019. Este crecimiento previsto viene guiado por los objetivos de la Argentina para lograr un 20 % de energías renovables para 2020.

Se calculó a marzo de 2019 la existencia en Argentina de sesenta y nueve proyectos de Energía Fotovoltaica en distintas etapas de desarrollo.

En el caso de la provincia de San Juan, específicamente el Proyecto ubicado en el Departamento Rivadavia, es uno de ellos. En línea con las ideas del gobierno nacional, la Provincia de San Juan ha resaltado la importancia del aprovechamiento de la energía proveniente del Sol y su posterior aplicación industrial, concretando el Proyecto Solar San Juan, en 2015. Este Proyecto es una iniciativa del Gobierno de San Juan, cuya idea fuerza es el Desarrollo Sustentable de la Provincia y el aporte en el mismo sentido a toda la República Argentina.

Se pretende mediante este Proyecto brindar desde San Juan hacia todo el país, un aporte a la transformación de la matriz energética argentina mediante Energía Renovable Solar Fotovoltaica a cargo del Entre Provincial Sociedad del Estado-EPSE San Juan-.

El Parque Solar Fotovoltaico "Anchipurac"¹⁵, que se ubica en el PITAR (Parque Industrial Tecnológico Ambiental Regional), en el Departamento Rivadavia, Provincia de San Juan, generará 3MW de Potencia, con 9500 paneles solares ubicados en 7.64 Has. El objetivo del mismo será generar energía eléctrica limpia para comercializarla con las industrias que se instalen en el PITAR.

Al tratarse de San Juan, una provincia relativamente pequeña en comparación al resto, con recursos naturales limitados y con costos energéticos tradicionalmente elevados se plantea a la energía solar y a la economía circular como áreas de relevancia para un modelo productivo que puede sintonizar con sus características fisiográficas, generando un mayor aprovechamiento de sus recursos naturales, y de esta forma redundar en beneficios energéticos y económicos para la sociedad de San Juan, en particular y la de Argentina, en general.

6. Dimensión Normativa de la Gestión de los RSU

A nivel Nacional, la legislación comienza por la Carta Magna, la Constitución Nacional, que con la reforma de 1994 introdujo el tema ambiental afirmando que todos los habitantes del territorio argentino gozan del derecho de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan necesidades presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

En consecuencia, la sustentabilidad del desarrollo y el afianzamiento del paradigma ambiental fueron establecidos por la Constitución Nacional en el artículo 41 y reconocidos internacionalmente a partir de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo del año 1992.

Sin embargo, para su efectiva vigencia deben promoverse cambios culturales y políticos como requisitos

15. "Rayo" en lengua Huarpe

fundamentales para que la dimensión ambiental sea parte estructural de las políticas públicas. Encarar la problemática de los RSU requiere de una perspectiva más amplia que la local, involucrando a las provincias y a la nación en la planificación estratégica del manejo de los residuos.

En Argentina se encuentra vigente la Ley Nº 25.916 referida a la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios¹⁶. Esta Ley reglamenta lo referente a las etapas del proceso de gestión, a saber: generación, recolección y transporte, tratamiento, transferencia y disposición final y además contempla la coordinación inter-jurisdiccional, fijando los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los residuos. Esta ley regula un tema eminentemente local, de ahí que las cuestiones referentes a la gestión de los Residuos Domiciliarios están dirigidas principalmente a las autoridades municipales, mientras que el control de la aplicación y cumplimiento de la norma recaería sobre la autoridad provincial, a través de las autoridades competentes (AC) designadas para tal fin.

Esa situación de gestión de RSU y preservación de salud y ambiente, compartida de alguna manera entre provincias y municipios, requiere de una planificación nacional que revierta y corrija en los casos necesarios los problemas derivados de manejos inadecuados de los residuos, mediante un modelo sistematizado de gestión, homogéneo y adaptable a cada lugar, que haya probado su eficacia y eficiencia, garantice la salud humana y prevea la protección y preservación ambiental. En este sentido, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, en su carácter de autoridad de aplicación en la materia, asume la responsabilidad de dar respuesta a esta realidad, planteando desde una perspectiva nacional las soluciones que, a su juicio, son las necesarias y que se exponen en la *Estrategia Nacional de Gestión Integral de RSU (ENGIRSU)*.

Por su parte, a nivel provincial, la Constitución de la

Provincia de San Juan regula lo referido a los derechos ambientales y calidad de vida de los ciudadanos, en la cual decreta que todos los habitantes de San Juan tienen derecho a un ambiente humano de vida salubre y ecológicamente equilibrado y el deber de conservarlo.

La Carta Magna, también le atribuye al Estado la función de prevenir y controlar la contaminación y sus efectos; ordenar el espacio territorial de forma tal que resulten paisajes biológicamente equilibrados; crear y desarrollar reservas y parques naturales, promoviendo la mejora de la calidad de vida de todos los ciudadanos (Art.58, C. P.).

Específicamente sobre los RSU, existe la Ley Provincial Nº 1114 que aprueba un sistema de ordenamiento de la recolección de los RSU. Esta norma, vigente hasta la actualidad, regula un sistema de gestión integral de RSU y residuos asimilables a RSU (GIRSU) con el fin de promover la protección del entorno físico y social y de condiciones mínimas igualitarias ambientales a todos los habitantes del territorio provincial. Asimismo, define a la *Gestión Integral de los RSU* al conjunto de actividades interdependientes y complementarias que se realizan para dar a los residuos un destino adecuado, contemplando la preservación de la salud de la población, los recursos naturales y el medio ambiente.

También, se reconoce la necesidad imperiosa de ejecutar acciones entre la provincia y municipios para abordar la problemática de la acumulación y dispersión de residuos provenientes de la actividad humana. Estas acciones se asumen como una política indelegable del Estado y se señala la importancia de la GIRSU en toda la provincia, de las responsabilidades del gobierno provincial y los municipios. También se fijan los plazos para el cumplimiento del Plan Estratégico de Gestión de RSU (PEGIRSU) en referencia a la localización, habilitación y funcionamiento de escombreras, a la limpieza y mitigación de basurales a cielo abierto como así mismo para la construcción de Centros de Tratamiento y Disposición Final de RSU o Plantas de tratamiento (PTA) en diferentes regiones de la provincia.

16. B.O.: 07/09/04. sancionada en el marco del artículo 41 C.N.

En cuanto a los municipios, se los insta a depositar sus residuos en la planta correspondiente, acorde lo indicado por la provincia. Dentro de los objetivos propuestos se señalan los siguientes: - promover a nivel provincial y municipal, la sanción de normas para el adecuado manejo y gestión de los RSU por parte de los habitantes y grupos sociales, procurando la aplicación de sanciones con mayor rigidez; - realizar campañas masivas de difusión para la toma de conciencia sobre la impostergable necesidad de una adecuada conducta y gestión de los individuos y grupos generadores de residuos, en orden al mantenimiento del aseo e higiene en los espacios públicos y privados; - llevar a cabo campañas de minimización en la generación de residuos, implementar paulatinamente la separación en origen y la recolección diferenciada, así como la incorporación de Puntos Verdes.

En noviembre de 2010 se firmó un Convenio Marco entre la provincia y los municipios de la Región 1, esta última incluye a los municipios del Gran San Juan (Capital, Rivadavia, Rawson, Santa Lucía, Chimbas) y tres de la periferia, (Pocito, Ullúm y Zonda) a fin de implementar el PEGIRSU. Este convenio entró en vigencia en enero 2011¹⁷, y ese mismo año la provincia firmó convenios marcos similares con cada una de las regiones restantes.

La Ley provincial Nº 1451-L, legisla sobre la creación Complejo Ambiental San Juan. Esta ley provincial fue sancionada en septiembre 2016 y crea el *Complejo Ambiental San Juan*, el que será administrado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la provincia. El Complejo está integrado por:

- *El Parque de Tecnologías Ambientales (PTA): Centro de Tratamiento y disposición final de los RSU*

17. Las Regiones que agrupan a los 19 departamentos son: Región 1 (ya mencionada); Región 2 (Caucete, 25 de Mayo y 9 de Julio); Región 3 (San Martín y Angaco); Región 4 (Albardón); Región 5 (Sarmiento); Región 6 (Jáchal); Región 7 (Iglesia); Región 8 (Calingasta) y Región 9 (Valle Fértil).

- *El Centro de interpretación Ecoparque "Anchipurac" cuyo objetivo es la educación ambiental y toma de conciencia de la población.*

- *El Parque Industrial Tecnológico Ambiental Regional (PITAR) se trata de un espacio para la radicación de industrias que utilicen como insumo o materia prima residuos clasificados y separados provenientes de los centros de tratamiento y disposición final de la provincia, de otras jurisdicciones o del extranjero.*

Los objetivos del PITAR según esta ley son:

- *fomentar y facilitar la radicación de empresas aportantes de soluciones e innovaciones tecnológicas y adecuadas desde el punto de vista ambiental.*

- *generar productos con valor agregado y utilidad comercial que incorporen material extraído del proceso de clasificación de los RSU.*

- *promover el desarrollo de un cluster de la cadena de valor que permita reducir los costos de producción, mejorando la oferta y demanda de los mismos.*

- *establecer un espacio de articulación para promocionar los emprendimientos entre organismos gubernamentales provincial, municipal y privados.*

- *propiciar la construcción y desarrollo de emprendimientos privados o mixtos dirigidos al tratamiento y valorización de neumáticos en desuso y residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE).*

- *convertirse en referente a nivel nacional en lo referido a la gestión y administración de los RSU e industriales asimilables.*

A nivel municipal, los gobiernos municipales, según lo acordado con el gobierno provincial, sancionaron las ordenanzas respectivas para la regular lo referente a la

gestión integral de RSU, y creando en sus estructuras funcionales áreas referidas a la protección ambiental en su territorio.

Dimensión Política: Analizando el Plan Estratégico de la Gestión de los Residuos en la Provincia de San Juan

De la lectura de la normativa se advierte la instalación de la cuestión ambiental y social de los RSU en la agenda política provincial a partir del año 2003, mediante la sanción de la Ley Nº 7375. Esta fue la primera norma que reguló la recolección y tratamiento de los RSU en el ámbito provincial en un contexto de crisis ya que los vertederos a cielo abierto – tanto permitidos como clandestinos – eran sitios en los cuales numerosas familias de manera habitual buscaban alimentos y otros objetos con todos los riesgos para la salud que esa práctica implica, además de ser focos de propagación de insectos y roedores.

A la anterior ley, en 2006, se le sumó la sanción de la Ley Nº 7757 que declaró el ‘Estado de Emergencia la Gestión de RSU’ y fue la encargada de reflejar la seriedad del problema. Posteriormente, se jerarquiza al área responsable de la gestión ambiental provincial, ya que en 2011 se eleva del rango de Subsecretaría a Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS).

En ese mismo año se sanciona la actual Ley Nº 1114-L que, a diferencia de la norma anterior, establece las responsabilidades jurisdiccionales entre el gobierno provincial y los municipios, pero sin delegar todo a éstos últimos, sino que decreta que el Estado provincial promoverá la coordinación y la interrelación de acciones con ellos, dando lugar a la formación de consorcios municipales promovida desde el gobierno provincial. La gestión de los residuos sólidos en todas sus etapas es uno de los principales objetivos de la SAyDS de la provincia de San Juan, por ello conjugó esfuerzos para desarrollar acciones dirigidas al ordenamiento del manejo de los residuos.

En consecuencia, y siguiendo la ENGIRSU, en 2006 la provincia elaboró su primer Plan Estratégico de la Gestión Integral de los RSU (PEGIRSU). Posteriormente, en 2011, la jerarquización del organismo estatal responsable de la temática ambiental en la provincia, que pasa a Secretaría con rango de Secretaría de Estado, denota la decisión política de afrontar esta cuestión con la adecuada estructura administrativa y financiera.

En la provincia se concibe a la GIRSU como la selección y aplicación de técnicas, tecnologías, planes, programas y proyectos idóneos a fin de lograr objetivos y metas específicos para el adecuado tratamiento de los RSU.

El PEGIRSU adopta un enfoque conjunto para el manejo de los residuos sólidos urbanos, promoviendo la asociación y articulación de esfuerzos, persiguiendo el mejoramiento progresivo del sistema de gestión integral de RSU en la provincia en sus diferentes etapas. Atendiendo así, a las necesidades sociales, ambientales y económicas derivadas de tales actividades de gestión, dentro de un marco de educación y concientización de la ciudadanía.

Por su parte, los gobiernos municipales –a instancias del provincial- crearon en su estructura funcional un área ambiental destinada a implementar acciones de gestión ambiental. Este requisito hizo que los distintos municipios comenzaran a implementar acciones tendientes al cuidado ambiental, sin embargo, se considera fundamental la iniciativa del gobierno de la provincia para dinamizar la totalidad del proceso en todo el territorio y para la toma de decisiones a nivel municipal.

Si bien recientemente, algunos municipios están comenzando a desarrollar proyectos comunes para clasificar y vender materiales provenientes de los RSU; la distribución de los costos de gestión y la toma de decisiones conjunta es una tarea aún pendiente ya que algunos gobiernos locales son todavía reticentes a la cooperación intermunicipal.

Queda claro que fue el gobierno provincial el que traccionó a los municipales a trabajar en equipo, esta decisión no provino de una iniciativa municipal.

En referencia al Programa Provincial de Separación en Origen y Recolección Diferenciada de los RSU- que comenzó a implementarse en todo el territorio de la provincia en el año 2017-, cuya experiencia previa fuese el Plan Piloto *San Juan Separa-San Juan Recicla* (2014/2015) es posible decir que, mediante el mismo, la provincia suma a las acciones del PEGIRSU, las siguientes actividades y responsabilidades:

-separación de los RSU en origen, que implica que se promueva la separación de los diferentes residuos por los generadores debidamente capacitados.

-acopio de los materiales para la recolección selectiva en domicilios, comercios, industrias, etc. y en los denominados 'Puntos Limpios' y 'Estaciones Ambientales'

-recolección selectiva en origen y transporte al PTA de la Región 1

-separación de los RSU en el PTA a fin de optimizar la calidad para su mejor comercialización.

Con este Programa de Separación en Origen y Recolección Diferenciada de los RSU el gobierno provincial avanza un paso más en la Gestión Integral de los RSU, aunque esta decisión tiene que ser acompañada por los gobiernos locales y por la población.

Posteriormente, con la creación del Complejo Ambiental San Juan previsto en la Ley N 1451-L /2016, se progresa otro peldaño y se cierra la gestión estratégica de los RSU orientado a un Desarrollo Sustentable y a un circuito de Economía Circular. Este Complejo - situado en calle Agustín Gómez s/n, Piedemonte del Cerro Parkinson, Rivadavia - está integrado por el Centro o Parque de Tecnologías Ambientales de RSU (PTA Región 1) -planta de separación, tratamiento y disposición final de RSU desde 2011-, el Centro de Investigación y Educación

Ambiental Anchipurac (desde 2019) y el Parque Industrial (PITAR).

El Parque se proyecta como una zona de radicación de industrias que consuman en su proceso de producción los desechos inorgánicos (RSU, papel y cartón, RAEE -residuos y artefactos eléctricos y electrónicos- y neumáticos) previamente clasificados y separados en los diferentes PTA de la provincia, de otras jurisdicciones y del extranjero.

El gobierno provincial lo proyecta como un futuro referente en la región y en el país, estará dotado de infraestructura, equipamiento y servicios comunes orientados por principios que privilegian la protección del ambiente, la eficiencia y la producción limpia.

Como agregado este Parque sumaría al empleo provincial ya que se proyecta la creación de doscientos cincuenta puestos de trabajo, aproximadamente.

Reflexionando, a modo de cierre

El estudio presentado en estas páginas permitió dar cuenta de la necesidad de profundizar la investigación sobre los mecanismos que intervienen en la reconversión de la basura en un bien económico; y del papel del Estado y las empresas en el multitratamiento de los residuos y en la generación de energías limpias, como expresión de la gestión de la política ambiental en la provincia, que el gobierno incluyó en sus prioridades en los últimos años, ampliando la participación de nuevos actores tanto locales como internacionales, del ámbito público y privado, abarcando a nuevos tipos de residuos (neumáticos y RAEE) y legislando en este sentido.

Por otra parte, se entiende que la complejidad que comprende el concepto "ambiente", ha logrado en gran medida ser abordado por la gestión de gobierno de la provincia de San Juan desde 2003, año que ingresa esta cuestión social en la agenda provincial. Comenzando por legislar la temática, primero con las leyes 7375, 7757 y luego con la actual norma vigente, la Ley 1114-L, analizadas anteriormente.

En ese marco legal y sumada a una estrategia nacional (ENGIRSU), la provincia elaboró su primer Plan Estratégico de la Gestión Integral de los RSU (PEGIRSU) en el año 2006, a lo que se le añadió una decisión de fundamental importancia para asumir la temática del ambiente con una estructura administrativa y financiera adecuada: el paso del organismo estatal responsable de la temática ambiental en la provincia, del rango de Subsecretaría a Secretaría de Estado, es decir de Ministerio provincial, en el año 2011.

Si bien la recolección de residuos continúa siendo una función de los gobiernos municipales, es la provincia la que coordina su gestión integral y quien define que se entenderá por ella (GIRSU). En este sentido el PEGIRSU adopta un enfoque conjunto para el manejo de los residuos sólidos urbanos.

La coordinación de la GIRSU por parte de la provincia implicó acuerdos y convenios con los Municipios, que debieron crear un área ambiental destinada a implementar acciones de gestión ambiental. En consecuencia, se considera fundamental la iniciativa del gobierno San Juan para dinamizar todo el proceso en todo el territorio y para la toma de decisiones a nivel municipal. Sin embargo, aún no se observan casos de cooperación intermunicipal que sería de gran utilidad para mejorar los costos, aumentando la escala de la gestión, entre otros beneficios para los municipios.

Está claro que todo el proceso fue coordinado y liderado por la provincia con la creación del Complejo Ambiental San Juan, con lo cual se avanzó en el camino del Desarrollo Sustentable alimentando el circuito de Economía Circular. Este Complejo está integrado por:

-El Centro o Parque de Tecnologías Ambientales de RSU (PTA Región 1)

-El Centro de Investigación y Educación Ambiental Anchipurac (desde 2019) y

-El Parque Industrial (PITAR).

Ahora bien, en cuanto a **fortalezas** de la Gestión de los RSU en la provincia de San Juan, se destacan:

La elaboración de los lineamientos nacionales para una gestión integral de los RSU (ENGIRSU) que orientó la gestión de RSU en la provincia de San Juan.

La adecuación de la normativa provincial referida a la gestión de los RSU a la normativa nacional y su reglamentación expresa, con la identificación con un paradigma que recupera la relación entre ambiente y desarrollo sustentable en la gestión ambiental.

Las fluidas relaciones intergubernamentales nación-provincia-municipios y la coordinación de acciones entre los diferentes niveles de gobierno fueron la clave de la gestión de los RSU.

La jerarquización del área ambiental en la estructura del Estado provincial: mediante la elevación de categoría de Subdirección a Secretaría de Estado con rango ministerial.

Un factor decisivo en todo el proceso fue que el gobierno de la provincia planificó estratégicamente la gestión ambiental desde el año 2006, y posteriormente la proyectó hacia el año 2030, expresando continuidad y consecuencia en las acciones implementadas por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable provincial.

La amplia comunicación de la GIRSU a la ciudadanía mediante la implementación de diversas campañas informativas y educativas como fueron:

- Congreso Internacional de RSU (2014).

- FESTECA desde 2016 - Mes del Ambiente - Espacio temporal organizado para la difusión, vinculación, construcción, participación, inclusión, intercambio, sensibilización, producción, socialización de información, colaboración y desarrollo de estrategias para concientización y promoción de sinergia entre diferentes actores.

- Acciones de educación ambiental institucional o formal. Programa de Educación Ambiental; Capacitación de funcionarios municipales, docentes y alumnos (nivel primario y secundario).

- Coordinación de acciones con asociaciones de la sociedad: Asociación Civil Eco Raíces, Uniones Vecinales, escuelas (talleres, charlas).

En referencia al PITAR:

- La creación del Complejo Ambiental San Juan, incluyendo al Centro de interpretación "Anchipurac" y el parque PITAR, que completa el proceso de la PEGIRSU con los conceptos/modelos del Desarrollo Sustentable y la Economía Circular. Con la iniciativa del PITAR se armoniza lo económico, lo ambiental, lo social, proyectando la creación de 250 nuevos puestos de trabajo.
- Se prevé la relación de distintos sujetos sociales intervinientes: Estado, Sociedad, Mercado-Empresas. Entre los aspectos positivos se encuentran la absorción de mano de obra beneficiaria a la población, y el cuidado de la salud por el tratamiento de los residuos.
- El PITAR sintetiza la interrelación entre las dimensiones: ambiental, económica, social y política.
- En cuanto a los distintos **obstáculos** que operaron en el largo proceso de implementación de la PEGIRSU, sobresalen:

- La falta de experiencias de trabajo en equipo de los Municipios complicó la puesta en marcha y continuidad del PEGIRSU

- Los hábitos de la población no se adecuan a las sugerencias dadas por la SAyDS de la provincia, requiriendo la insistencia de acciones informativas y educativas llevadas a cabo por la autoridad provincial.

La provincia de San Juan ha sido una de las primeras en elaborar e implementar una política ambiental concerniente a la gestión integral de RSU, tomando la decisión política de seguir la planificación nacional y de convocar a los gobiernos municipales. Este avance en la PEGIRSU debe ser acompañado por los gobiernos locales y la población.

- En el análisis de la Gestión Integral de los residuos sólidos y líquidos urbanos y asimilables (comerciales e industriales no contaminantes) se observaron diversas decisiones y acciones conducentes a ello. Así también en relación al cuidado de las Áreas protegidas y de la Fauna y Flora autóctona.

- Se subraya la decisión política del gobierno provincial de abordar integralmente y estratégicamente la gestión de los RSU, incluyendo en la agenda un tema socialmente problematizado desde la década de los 90 del siglo anterior.

En referencia al proceso de trabajo de investigación:

se destacan como facilitadores la fluidez y buena predisposición en la comunicación con los funcionarios de la SAyDS de la provincia de San Juan, como así también con los empresarios participantes en el PITAR.

Uno de los principales obstáculos abordado durante la tarea investigativa ha sido la dilación en la puesta en marcha del Parque Industrial Tecnológico Ambiental Regional. Al momento de elaboración de este artículo, las industrias (con proyectos de instalación aprobados) se están ubicando en los lotes asignados. Según la información brindada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia, y por los propios empresarios vinculados al PITAR, las primeras empresas comenzarían a funcionar en marzo de 2020.

Referencias bibliográficas

Castelao Caruana, M. E. (2019). La energía renovable en Argentina como estrategia de Política Energética e Industrial. Revista Problemas del Desarrollo, 197(50), Abril-Junio 2019, Buenos Aires.

CEPAL (1990) "El reto ambiental del desarrollo" Publicaciones de CEPAL. Chile.

Casas Úbeda, J. M. (2008). Educación medioambiental. San Vicente Alicante: Editorial Club Universitario.

Hermida Balboa, C. y Domínguez Somonte, M. (2014). Economía circular como marco para el eco diseño: el modelo ECO-3. Informador Técnico. Colombia, Vol78 Nº1 Enero-Junio 2014, p. 82-90.

Ghio y otros (2013). Clase 9: Políticas Públicas: una mirada desde el desarrollo territorial y local. FLACSO Argentina.

Lowy, C. (1995) Medio Ambiente y desarrollo sustentable. Revista Realidad Económica Nº132/1995.

Muriel, R. (2006) Gestión Ambiental. Documento "Sistema de Gestión Ambiental Municipal". 2002. Ministerio de Medio Ambiente de la República de Colombia. Tomo II, en. Revista Espacio de reflexión y comunicación en Desarrollo Sostenible. Año 3 No. 13. Bogotá. upcommons.upc.edu/revistes/.../13_GestAmbientalRafaelMuriel_cast.pdf

Oszlack, O. y O' Donnell, G. (1981) Estado y Políticas Estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación en "Para investigar la Administración Pública". Documento publicado por el Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, G.E. CLACSO/Nº4.

Pérez, E. (2000). Derecho Ambiental. McGraw Hill, Bogotá, Colombia. En Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. 2002. Propuesta Organizacional. Sistema de Gestión Ambiental Municipal. <http://www.cortolima.gov.co/SIGAM/home/propuesta.pdf>.

Prieto-Sandoval, V.; Jaca, C. y Ormazabal, M. (2017). Economía circular: Relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. Memoria Investigaciones de Ingeniería. Universidad de la Rioja. España.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6296083>.

Rivera, J. E.; Hernández, N.; Blanco Orozco, V.; Alcántara Salinas, G.; Houbron. E. P. y Pérez Sato, J (2017) ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto.

En: Revista Posgrado y Sociedad, Vol. 15. Núm. 1. Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica.

-Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. Editorial Universidad de Deusto. 5ª ed. Bilbao, España.

Sabalain, C. (2009) Introducción de Conceptos Básicos. El Medio Ambiente y la Estadística Construcción de Indicadores Ambientales (ILAC/ODM) en los países de América Latina.

Sella, A. (2012) Residuos sólidos en el área metropolitana de Buenos Aires: La necesidad de una gestión integral en el marco del paradigma ambiental. En La ley Suplemento de derecho ambiental Buenos Aires. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), noviembre 2012. Año XIX Nº 2 ISSN 0024-1636

Krieger, M. (2005). El Método de Planeamiento Estratégico Participativo de las Organizaciones Públicas (PEPOP).

Páginas Web

www.ambiente.sanjuan.gob.ar

<http://epsesanjuan.com.ar/web/energia/solar/2>.

<https://www.zabala.es/es/noticias/energia-solar-para-la-economia-circular>.

<https://www.argentina.gob.ar/energia/energia-electrica/renovables>.

<http://epsesanjuan.com.ar/web/proyecto/parque-solar-fotovoltaico-anchipurac-3-mwp/25>.

Legislación

-Ley Nacional N 25.916 (2004)

-Ley Nº 1114-L (2011)

-Ley Nº 1451-L (2016)