

MÁSTER UNIVERSITARIO
Democracia y Buen Gobierno



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN CHILE.
EVOLUCIÓN Y NUEVO ENFOQUE REGULADOR**

AUTOR

REINALDO JAVIER MARGUIROTT ALEGRÍA

DIRECTOR

JOSÉ MANUEL RASTROLLO SUÁREZ

Salamanca, 2020

RESUMEN

El presente trabajo pretende analizar la evolución y desarrollo normativo de la gestión de residuos municipales en Chile.

Para lo anterior, se intenta reconocer tres enfoques sobre el proceso. Los dos primeros asociados a la salud humana. Primero de corte higiénico y el segundo de protección del medio ambiente asociado a derechos individuales.

El tercero corresponderá a regulaciones inspiradas en visiones económicas del desarrollo y su implicancia para implementar mayor circularidad de la economía.

Además se revisará las instituciones relacionadas y responsables del proceso que nos permita lograr desarrollar conclusiones y prospecciones sobre la materia.

SUMMARY

The present work tries to analyze the evolution and regulatory development of municipal waste management in Chile.

Attempts are made to recognize three approaches to the process. The first two associated with human health. First of hygienist scope and the second of environmental protection associated with individual rights.

The third will correspond to regulations inspired by economic visions of development and its implication to implement a circular economy.

In addition, the related institutions responsible for the process will be reviewed to enable us to develop conclusions and prospects on the matter.

INDICE

	Página
RESUMEN	1
ÍNDICE	2
LISTADO ABREVIATURAS	5
1. INTRODUCCIÓN	8
2. MARCO REGULATORIO NACIONAL, LOCAL Y SECTORIAL	11
2.1 Marco Constitucional directo e indirecto sobre el proceso de RSD.	12
2.1.1 Derecho de protección de la salud de las personas	13
2.1.2 El derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación	16
2.1.2.1 <i>Contexto internacional de discusión</i>	18
2.1.2.2 <i>Tutela Efectiva</i>	19
2.2. Principio de subsidiariedad económica del Estado de Chile	19
2.2.1 Principio de subsidiariedad	20
2.2.2 Subsidiariedad en el contexto comunitario Europeo	21
2.2.3 La autonomía local Española	22
2.2.4 Subsidiariedad económica en Chile	24
3. DERECHO INTERNACIONAL Y TRATADOS INTERNACIONALES	27
4. MARCO NORMATIVO SECTORIAL SANITARIO	32
4.1 Policía de Salubridad a Autoridad Sanitaria	32
4.1.1 Autoridad Sanitaria con menos Estado	33
4.1.2 Nueva institucionalidad para la Autoridad Sanitaria	35
4.1.3 Autoridad Sanitaria en el ámbito del medio ambiente	37
4.2 Legislación Municipal aplicable sobre salubridad y medio ambiente	37
4.2.1 Disposiciones comunes a las municipales	38
4.2.2 Financiamiento o ingresos Municipales	40
4.2.3 Ingresos por Derechos de Aseo.	43

4.2.4	Disposiciones indirectas	44
4.2.5	Organización interna común para los municipios	46
5.	ETAPAS Y PROCESOS RELATIVOS A RSD	47
5.1	Recolección y traslado de RSU	50
5.1.1	Recolección	50
5.1.2	Traslado	53
5.2	Tratamiento y Disposición final de los RSD	54
5.2.1	Nuevas tecnologías en estudio para Chile	55
6.	TRATAMIENTO FINAL DE LOS RSD, ACTIVIDAD MUNICIPAL Y PRIVADA	58
6.1	Evolución normativa en disposición final de los RSD	58
6.1.1	Reglamento sobre normas sanitarias mínimas municipales, 1947.	60
6.1.2	Resolución N°02444 del Ministerio de Salud, 1980	62
6.1.3	DFL N°189, Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básica en los Rellenos Sanitarios, 2005	64
7.	INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA NO MUNICIPAL VINCULADA AL PROCESO DE RSD	68
7.1	SEIA y nueva institucionalidad ambiental	68
7.1.1	Funciones y atribuciones relevantes	69
7.1.2	SEIA y nuevos RS	71
7.2	Ministerio del Medio Ambiente	71
7.3	SUBDERE	74
7.4	MIDESO y SNI	75
7.5	Gobierno Regional	77
7.5.1	Ordenamiento Territorial	78
8.	ECONOMÍA CIRCULAR E INCENTIVOS	80
8.1	Incentivos y Desincentivos	83
8.1.1	Comportamiento e incentivo individual	83
8.1.2	Encuesta Nacional sobre Medio Ambiente, Chile, 2018	84

8.1.3	Incentivos individuales por residuos.	85
8.2	Comportamiento institucional municipal e incentivos	86
8.3	Industria y emprendimientos privados del reciclaje	90
8.4	Regular desde la innovación: nuevos paradigmas y el <i>Nudge</i> .	93
8.5	Orientaciones internacionales sobre economía circular	98
8.5.1	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	99
8.5.2	Organización de Estados Americano OEA - CIDS	100
8.5.3	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE	100
8.5.4	Convenio de Basilea, grupo de trabajo residuos o Asociación de residuos domésticos	101
8.5.5	Otros organismos internacionales	103
8.5.5.1	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) o Panel intergubernamental de expertos sobre cambio climático</i>	103
8.5.5.2	<i>La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)</i>	103
9.	CONCLUSIONES GENERALES	104
10.	ANEXO 1 ANÁLISIS DE CASOS.	111
A.	Provincia de Llanquihue, caso exitoso	112
B	Provincia de Chiloé, caso no exitoso	113
11.	BIBLIOGRAFÍA	116

LISTADO ABREVIATURAS

APS:	Atención Primaria de Salud
CE:	Constitución Española
CEE:	Comunidad Económica Europea
CENC:	Comisión de Estudio para la Nueva Constitución Política de la República
CGR:	Contraloría General de la República
CIDS:	Comisión Interamericana para el Desarrollo Sostenible
CN:	Congreso Nacional, Institución legislativa que posee dos ramas, la Cámara de Diputadas y Diputados y el Senado
CONAMA:	Comisión Nacional del Medio Ambiente
CORE:	Consejo Regional
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CP:	Constitución Política de la República de Chile
CPCh:	Constitución Política de la República de Chile
CS:	Código Sanitario
DFL:	Decreto con Fuerza de Ley
DIA:	Declaración de Impacto Ambiental
DIP:	Derecho Internacional Público
DIPr:	Derecho Internacional Privado
DIPRES:	Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda
DL:	Decreto Ley
DS:	Decreto Supremo
DUDH:	Declaración Universal de los Derechos Humanos
EETT:	Especificaciones Técnicas
EEUU:	Estados Unidos de América
ET:	Estaciones de Transferencia
FCM:	Fondo Común Municipal

FFAA y de Orden:	Fuerzas Armadas incluyendo a Carabineros de Chile y a la Policía de Investigaciones de Chile
FFAA:	Fuerzas Armadas, compuestas por el Ejército de Chile, la Armada de Chile y las Fuerzas Aéreas de Chile
FNDR:	Fondo Nacional de Desarrollo Regional
FONASA:	Fondo Nacional de Salud
GORE Los Lagos:	Gobierno Regional Región de Los Lagos
GORE:	Gobierno Regional
ISAPRE:	Instituciones de Salud Previsionales
LOC:	Ley Orgánica Constitucional
LOGUC:	Ley General de Urbanismo y Construcción
LQC:	Ley de Quórum (Sic) Calificado
MIDESO:	Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Gobierno de Chile
MINSAL:	Ministerio de Salud, Gobierno de Chile
MINSEGPRES:	Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Gobierno de Chile
MINT:	Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Gobierno de Chile
MMA:	Ministerio del Medio Ambiente
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEA:	Organización de Estados Americanos
ONG's:	Organismos no gubernamentales
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
PdR:	Presidente de la República
PI:	Planta de Incineración
PNUMA:	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
RCA:	Resolución de Calificación Ambiental
Res:	Resolución
RM:	Región Metropolitana de Santiago

RS:	Relleno Sanitario o <i>Landfill</i>
RSD:	Residuos sólidos domiciliarios y asimilables
RSU:	Residuos sólidos urbanos
SAG:	Servicio Agrícola y Ganadero
SEA:	Servicio de Evaluación Ambiental
SEIA:	Sistema Evaluación Impacto Ambiental
SEREMI:	Secretaría Regional Ministerial, corresponde a la organización regional máxima de los Ministerios
SiMA:	Superintendencia del Medio Ambiente
SNS:	Ex Sistema Nacional de Salud
SUBDERE:	Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, dependiente del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
TA:	Tribunales del Medioambiente o Tribunales Ambientales
UE:	Unión Europea

1. INTRODUCCIÓN

Coloquialmente hablamos de basura para referirnos a los desechos y otros desperdicios que ya no consideramos para nuestras actividades¹. Este concepto conlleva una amplia acepción que puede ir más allá de algo que no nos sirve, una piedra puede ser considerada basura, un correo electrónico puede ser considerado basura, hasta la comida, bonos y contratos.

Entonces depurando el concepto, podremos señalar que aquello que no nos sirve, además de considerarle basura, podrá entenderse como un desecho o residuo. Ambas acepciones nos pueden referir a aquella parte de algo que sobra o que una vez utilizada la parte no nos interesa.

Residuo a su vez puede ser la parte inservible luego de que algún objeto haya servido a su propósito original, no siendo necesariamente un aparte de algo, así, el residuo de una batería alcalina será su recipiente y el bien que consumimos la energía contenida.

Los conceptos de basura y residuo son bastante subjetivos. Un residuo no necesariamente puede ser considerado basura.

Toda actividad humana genera trazabilidad, una huella. A veces esta será compleja de escudriñar, otras veces quedará a la vista de todos como residuos o desechos. Así, el consumo más básico genera residuos, algunos serán inofensivos para la propia salud humana y, además, susceptibles de fácil biodegradación, reintegrándose al entorno.

En la medida que la actividad humana se hace compleja con el devenir y evolución de las sociedades, las huellas que van quedando en el entorno son mayores. En la medida que las civilizaciones logran dominar una serie de elementos y procesos para la producción de bienes y servicios, la composición de estos desechos van cambiando y su biodegradación es menor y de mayor tiempo.

A partir de la revolución industrial y el establecimiento de sociedades de consumo, la producción a mayor escala de bienes y servicios requiere de mayor cantidad de recursos vírgenes para su elaboración. Por otro lado, los procesos migratorios campo-ciudad generan un rápido crecimiento de las urbes, las que requerirán mejor ingeniería para lograr abastecer y eliminar las aguas limpias y

¹ Una de las acepciones de Basura por la RAE, será “Residuos desechados y otros desperdicios”.

servidas, dotar de electricidad y servicios básicos necesarios de acuerdo al desarrollo tecnológico y las necesidades de cada sociedad.

Cada Estado se organiza como desea, sin embargo, existe siempre una escala local de la ciudad que se encarga de asuntos operativos, como algunos de los mencionados. Es en esta organización local, municipal, que desde larga data se le encomienda resolver todo lo relativo a los residuos que las ciudades generan, producto de la actividad de sus habitantes.

En la actualidad, el problema del volumen de los residuos y su composición cada vez más toxica, requiere su pronta eliminación para evitar vectores de transmisión de enfermedades. La acción de los organismos pertinentes se basa en una óptica higiénica.

Las nuevas estructuras económicas y escalas de producción han convertido este proceso de recogida y gestión de residuos en un quebradero de cabeza para muchos países en la actualidad, las limitaciones ya no son sólo higiénicas sino que en gran medida deben tener una mirada de protección del entorno o medio ambiente ante una sobre producción de desechos, que se acumulan en todos los territorios y mares, contaminando flora y fauna de nuestro planeta.

La contaminación por efecto de la industrialización, entonces, debe sumar ahora la contaminación por el mal manejo de los residuos que genera la economía, a mayor producción, mayor volumen de residuos.

La industria contamina, qué duda cabe. Organizar los mecanismos para que esta sea menos dañina ha sido una preocupación de gobiernos y sector privado, sin embargo hoy nos enfrentamos a un doble y real problema.

Por un lado el agotamiento de los recursos naturales para la producción y la rápida contaminación de todos los entornos, inclusive los océanos.

Se suelen clasificar como residuos industriales o peligrosos a un importante grupo de residuos producidos por la economía productiva. Los menos peligrosos, suelen ser los “sólidos urbanos”, “sólidos domiciliarios”, los “asimilables a domiciliarios” o “municipales” por ser tradicionalmente la escala municipal la que los gestiona, sin importar mucho el tipo exacto del que se hable. Son generados por el consumo doméstico de la economía².

² Todas las menciones anteriores serán consideradas como sinónimos y se tenderá a usar más la denominación RSD, pues no todos los residuos provienen de los centros urbanos, sino que se recogen en carreteras, sectores rurales, etc.

Este trabajo intenta abordar desde tres miradas el proceso de los RSD que se aplica en Chile. La primera desde la perspectiva y evolución del ordenamiento jurídico aplicable que incluye derechos fundamentales vinculados y la integración normativa y de cooperación internacional sobre la materia. Una segunda mirada será la evolución desde la gestión y políticas públicas existentes y la institucionalidad vinculada a estos procesos. La tercera, una apreciación económica que se reconoce en la normativa y en la aplicación de la regulación existente.

Metodológicamente, la primera parte ha utilizado preceptos conceptuales desde el Constitucionalismo, el Derecho Administrativo Económico, Derecho Regulatorio, Derecho Ambiental y un análisis evolutivo de las normas en Chile sobre la materia.

Respecto de las políticas públicas, y en virtud del principio de legalidad de los actos de la administración, se analiza las directrices emanadas de los servicios públicos existentes respecto del proceso de RSD y las facultades y potestades existentes.

La apreciación económica se posiciona desde principios y concepciones que permitirán fijar una opinión casuística sobre la regulación y normas aplicables y su incidencia en los presupuestos públicos e impacto en las economías domésticas.

La percepción y conducta individual será esencial para el éxito de objetivos que promueva la gestión pública. La participación no sólo se remite a un rol de consumidor, sino más bien se encuentra fundada en una necesidad democrática y de co-responsabilidad.

La comunidad internacional cada vez toma más conciencia sobre este real problema y busca extender la responsabilidad de los Estados en esta materia. Un asunto tan banal y cotidiano está provocando mucho daño que de una u otra manera se revierte y vuelve sobre las comunidades, especialmente a las más carentes.

Todos los países y sus gobiernos intentan mostrarse eficientes y limpios en estas materias de acuerdo a las estadísticas, pero cada vez más se demuestra que en muchos casos sólo se desvía el problema a otras latitudes, exportando desechos trasladando el problema a otra parte del planeta, el mismo que todos habitamos.

Sirva este trabajo para un entendimiento de los aspectos que inciden en la problemática, a lo menos en Chile y que pueda reflejar de alguna manera la situación real en una parte de América Latina y qué enfoque y antecedentes se debería adoptar y tener en cuenta por parte de los formuladores de políticas públicas.

2. MARCO REGULATORIO NACIONAL, LOCAL Y SECTORIAL

En el ámbito normativo de los países, se ha podido ver una evolución conceptual cuando nos referimos a medio ambiente. Este trabajo pretende abordar una pequeña parte de la regulación ambiental que tiene que ver con los residuos sólidos domiciliarios o municipales.

Las primeras miradas de la regulación ambiental fue bajo una óptica higienista, MARTÍN MATEO nos traía a colación que ya en las ciudades griegas y romanas se reguló sobre los desechos de las urbes en consideraciones para la prevención de enfermedades³.

Esta óptica higienista perduró hasta mediados del siglo xx, cuando un sinnúmero de acontecimientos y eventos más ligados a desastres y hechos económicos modifican este enfoque.

Con ello se dio paso a una legislación y regulación sectorial, como pueden ser sólo sobre el aire, el agua, el ruido. Accidentes navieros de buques cerca de las costas y el consiguiente derramamiento de petróleo, la contaminación de aguas interiores y fuente de abastecimiento potable para ciudades, entre otras, obligaron a cambiar el objeto de la regulación. La preservación del medio ambiente pasa a jugar un segundo elemento para la salud de la población.

Para los años setenta, según MARTÍN MATEO, el desarrollo legislativo mundial se somete a un nuevo cambio de paradigma con una interrelación sectorial, generando así un derecho integral propiamente del medio ambiente, con una flexibilidad y mixtura que intenta englobar todos los aspectos que tiendan a preservar el entorno de la actividad humana, principalmente de la acción económica.

Ya en esta época los riesgos hacia el medioambiente eran latentes. El equilibrio de la biodiversidad comienza a ser un ámbito que se cuela en las agendas políticas y legislativas.

Como veremos a continuación, en Chile esta evolución normativa se encuentra muy marcada tanto en el enfoque como en las épocas de cambio, sin embargo, como analizaremos, la alta ideologización en las políticas públicas y legislación sobre un modelo de desarrollo, marcan una total desregulación en materias medioambientales, lo

³ Martín Mateo, Ramón, "Derecho Ambiental", 1977, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid. Pp. 709-711

que en la práctica resulta una débil tutela del derecho a la protección del medio ambiente, así como una escasa capacidad de intervención y control del Estado ante problemáticas como lo es los RSD.

Para abordar el marco normativo chileno sobre los RSD se analizará el ordenamiento jurídico relacionado, partiendo desde los preceptos constitucionales y los derechos que acoge, tratados internacionales, leyes orgánicas y diferente legislación ordinaria, hasta los reglamentos sectoriales que tienen relación con la materia.

2.1 Marco Constitucional directo e indirecto sobre el proceso de RSD.

La fuerza normativa y ordenadora de un texto constitucional pueden desvanecer producto de cambios culturales y sociopolíticos. Los cambios graduales pueden incidir en la acción o transformación de las funciones del Estado. Así a lo menos lo intentaría explicar la Teoría Constitucional⁴.

Ciertamente, "las coordenadas espacio temporales en las que se sitúa un texto constitucional" marca la diferencia entre las constituciones de un país y su entorno cercano. De esta referencia debemos entender que estriba el "contenido concreto" y la significación de los derechos fundamentales que considere un Estado en su ordenamiento, los cuales se encuentran ligados a factores socioculturales menos cercanos a factores jurídicos, como serían la cultura, idiosincrasia e historia de los pueblos⁵.

De esta manera, deberemos intentar comprender el significado, globalidad y conformación, así como la eficacia de los derechos fundamentales en los cuerpos legales constitucionales chilenos, considerando estos fenómenos sociales y los cambios abruptos a los que puedan haberse enfrentado.

En el caso de Chile, esta gradualidad evolutiva se quebró institucionalmente 1973, dando paso a un nuevo momento constituyente sin democracia y en una dictadura.

⁴ Martín de la Vega, Augusto; 2009, *En torno a la Teoría de la Constitución y los nuevos contextos del constitucionalismo*; Estudios de Deusto: revista de la Universidad de Deusto, 2009 Vol.57 (2), pp. 167-191 en <http://revista-estudios.revistas.deusto.es/article/view/363> Rev. en Julio 2020

⁵ Corchete Martín, María José, 2007, Los nuevos derechos, Teoría y Realidad Constitucional, Issue 20, p.535; en <http://revistas.uned.es/index.php/TRC/article/view/7057/6737> Rev. Julio 2020

La Constitución vigente en Chile se aprobó en 1980, estando disuelto el Congreso Nacional entre 1973 y 1990. Hasta su promulgación, se gobernó mediante Decretos Leyes, que incluso llegaron a ser “normas modificatorias” de la CP de 1925⁶. La nueva constitución estipuló en su articulado cuarto transitorio, que todos los DL pasarían a tener rango Orgánico Constitucional.

En el marco de la evolución normativa propia del ordenamiento jurídico, revisaremos tres ámbitos que dicen relación con el proceso de RSD, primero, relativos a derechos como serán la protección a la salud, la protección al medio ambiente y finalmente las posibilidades para la participación o acción del Estado en la prestación de servicios que, como en este caso, poseen una alta connotación económica.

2.1.1 Derecho de protección de la salud de las personas

La preocupación general de la salud de las personas por parte del Estado y la necesidad de establecerlo legalmente no parece ser un aspecto lejano, es más, puede reconocerse a partir del establecimiento de los Estados de Bienestar o Sociales que se configuran en Europa a partir del término de la Segunda Guerra Mundial.

En efecto, por los estudios de Francis CASTLES, conocemos el antecedente previo para esta clasificación, la Ley Nacional de Salud de 1948, en el Reino Unido, que inyectó ingentes recursos para el sector sanitario público y seguros sociales, siendo imitados luego por diversos estados europeos⁷.

Ahora bien, desde la perspectiva de los Derechos Humanos, existe un debate doctrinario de larga data acerca de la naturaleza de ciertos derechos. Sin entrar en la disputa, lo cierto es que Chile abraza la Declaración Universal de los Derechos Humanos resuelta por la ONU en 1948, que en su artículo N° 25 reconoce el derecho a un nivel de vida que asegure la salud y bienestar.

El carácter vinculante para Chile quedará establecido en 1968, durante la Conferencia Internacional sobre Derechos Humanos (Teherán), que explicitó que la

⁶ Biblioteca del Congreso Nacional, Historia Política en https://www.bcn.cl/historiapolitica/congreso_nacional/historia/index.html?periodo=1973-1990, Rev. julio de 2020

⁷ Castles, Francis. 1998. *Comparative Public Policy. Patterns of Post-war Transformation*. Cheltenham y Northampton, ma: Edward Elgar. Véase en Ferraro Cibelli, Agustín. “Reinventando el Estado, Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica”. 1era Ed., Madrid. Instituto Nacional de Administración Pública, 2009. Pp. 147-152

DUDH de 1948 “constituye una obligación para los miembros de la comunidad internacional”⁸.

No obstante lo anterior, la consideración del derecho a la protección de la salud, como un derecho fundamental, corresponderá a su incorporación positiva y materialización a través de acciones y políticas públicas concretas, es decir gasto público. Lo anterior entrará en otra antigua disputa dogmática muy presente en Chile, en cuanto a que sólo cuando la acción concorra con recursos públicos, podrá ser considerada de Derecho Público⁹.

Así, desde una perspectiva histórica, en Chile el ámbito de la salud pública como derecho no será tema de largo alcance. Obviando la fundación del primer hospital público en 1552, por mandato del Rey Carlos V de España, en las cartas fundamentales históricas no aparece institución u obligación constitucional referida a la Salud sino hasta la Constitución de 1925 en que se estableció que el Estado tenía el deber de velar por la salud pública y el bienestar higiénico del país¹⁰.

Las constituciones previas, por ejemplo de 1833, señalaba sólo principios liberales de emprendimiento económico con la única restricción o prohibición si se “*oponía á la seguridad, ó á la salubridad pública*” entre otras materias. No existía institucionalidad ni derecho a la protección de la salud de las personas, sin embargo, persistía la figura de “policía de salubridad”, encargada a los municipios que ya encontramos en la Constitución de 1823¹¹.

El derecho a la protección de la salud que se encuentra en la actual CPCh, se restringe a conjugar la libertad para elegir la red de atención de salud (ser usuario de la red de salud pública o cliente de la red privada de prestaciones de salud) y, por otro lado, a que la prestación de salud sea igualitaria en cuanto a sus acciones de promoción,

⁸ Declaración Solemne N°2: La Declaración Universal de Derechos Humanos enuncia una concepción común a todos los pueblos de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana y la declara obligatoria para la comunidad internacional. En <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2002/1290.pdf> Rev. en julio 2020

⁹ Vergara Blanco, Alejandro. (2010). La *summa divisio iuris público/privado* de las disciplinas jurídicas. Revista de derecho (Coquimbo), 17(1), 115-128. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-97532010000100005>

¹⁰ Constitución de 1925, Garantías Constitucionales, Art. 10° La Constitución asegura a todos los habitantes de la República; N°14, inciso final “*es deber del Estado velar por la salud pública y el bienestar higiénico del país. deberá destinarse cada año una cantidad de dinero suficiente para mantener un servicio nacional de salubridad...*” en www.bcn.cl

¹¹ Constitución Política de la República de Chile, 1823 y 1833 en Biblioteca Nacional del Congreso, www.bnc.cl

Más adelante, intentaremos establecer la evolución institucional sobre la “policía de salubridad” hasta nuestros días, la denominada “Autoridad Sanitaria”.

protección, recuperación y rehabilitación para ambos sectores de prestación de servicios de salud.¹²

No obstante lo anterior, en la práctica coexisten dos realidades de calidad en la prestación de salud. Si bien es cierto el acceso será universal, las diferencias entre el sector público y el privado son abismantes, en gran medida por los mecanismos de financiamiento de cada uno de ellos.

La impronta que más adelante revisaremos de menos presencia del Estado y más mercado, relevó al primero en las acciones de prestación de salud, dejándose de financiar la infraestructura y construyendo el gasto público operacional. Por otro lado, la población mayoritaria no puede acceder al sistema privado por carecer de los recursos permanentes y continuos que exigen las aseguradoras privadas.

La fiscalización de la institucionalidad existente hasta antes del 2004, permitió que las prestaciones de salud del sector privado mejoraran haciéndose más seguras y de mayores estándares de calidad, sin embargo a partir de dicho año, se estableció que la prestación de salud pública quedaría sujeta a fiscalización en los mismos términos de calidad que el sector privado.

Lo anterior obligó excepcionalmente al Estado a inyectar recursos con presupuesto público a la red de salud pública para alcanzar los estándares de calidad mínimos requeridos, de lo contrario, no podrían operar. Cerrar los hospitales por no cumplir estándares mínimos de calidad sería impensable, aun sabiendo que la red pública es el soporte para casi el 80% de la población que se mantiene en la atención pública por razones económicas¹³.

Desde otra perspectiva, la salud humana puede sufrir deterioro por condiciones propias de cada organismo o bien por condiciones externas. Como veremos a continuación, comienza a considerarse como condiciones externas la contaminación del

¹² Art. 19 “La Constitución asegura a todas las personas”, Número 9° “*El derecho a la protección de la salud.*

El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo.

Le corresponderá, asimismo, la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud.

Es deber preferente del Estado garantizar la ejecución de las acciones de salud, sea que se presten a través de instituciones públicas o privadas, en la forma y condiciones que determine la ley, la que podrá establecer cotizaciones obligatorias.

Cada persona tendrá el derecho a elegir el sistema de salud al que desee acogerse, sea éste estatal o privado

¹³ Se recuerda que según datos de FONASA, cerca del 80% de la población nacional se encuentra adscrita a su sistema previsional, lo que implica que el prestador de salud preferencial de los beneficiarios será el sector público. <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/conoce-fonasa>

medio ambiente como causa directa del deterioro de la salud de la población y de los individuos.

2.1.2 El derecho de vivir en un medio ambiente libre de contaminación

De acuerdo a CORCHETE MARTÍN, tres serían las vías generalmente aceptadas en la doctrina española y por cierto europea, como mecanismos de integración de derechos fundamentales de tercera generación en el ordenamiento jurídico: cláusulas generales de validez, derechos transversales y los Tratados y Convenios internacionales¹⁴.

En el caso de la protección del medio ambiente, sería por excelencia un derecho humano de tercera generación, que complementa el simple estadio de Estado policía o superación de la contaminación de las libertades" (*liberties' pollution*) y que estaría más allá de la simple protección de la salud¹⁵.

No obstante lo anterior, la protección de la salud estaría cargada de un elemento de solidaridad, que reconocemos carece el ordenamiento jurídico chileno vigente.

La Constitución de 1980 fue la primera carta de Chile en disponer como derecho, asegurado por el Estado, el vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Antes, ninguna Constitución o ley de la república había siquiera mencionado el medio ambiente en sus textos. Pero hay que precaver que hablamos de un derecho abstracto: vivir en un medio ambiente libre de contaminación, no de la protección al medio ambiente propiamente tal¹⁶.

No es casualidad que en el seno de la discusión de la “comisión Ortúzar” (1973-1980), que analizó con perspectiva histórica muchos elementos para la nueva carta

¹⁴ Corchete Martín, María José. Op. Cit. en referencia a la teoría generacional de los derechos de Pérez Luño.

¹⁵ Pérez Luño, A. *Las generaciones de Derechos Humanos*. Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global, 2(1), 163-196. https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/10183/pdf_1#.Xwd4oCgzbIU Rev. Julio 2020.

¹⁶ Art. 19 de la CPCh: La Constitución asegura a todas las personas, N°8: “El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza.

La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”

fundamental, se debatiera la incorporación de este derecho como un elemento moderno y propio de países desarrollados¹⁷.

No obstante lo anterior, de sus debates se observa la tensión y miramiento como si abordar este derecho fuese un asunto de “programa político”, en contra de la nueva filosofía para un Estado más liberal, que intentaba disponer una nueva institucionalidad.

Al revisar el debate contenido en las Actas, se puede colegir que la intención de los juristas era que este derecho debía quedar lo suficientemente restringido como para que el Estado no se hiciera cargo de él, intentando incluso excluirle de la posibilidad de ser recurridos de protección jurisdiccional.

La Comisión Ortúzar entregó su borrador base. El régimen lo transformó, aprobó y presentó a plebiscito nacional en momentos que estaban proscritos los partidos políticos y no existía justicia electoral.

Lo anterior no fue casual. Se entiende que el golpe de estado fue parte de un movimiento mayor en la denominada Guerra Fría. Por otro lado, el fuerte apoyo político de la oligarquía económica, exigía un mayor dinamismo y crecimiento para el desarrollo del país y no gasto social. Se enfrentaron así dos proyectos económicos contrapuestos entre quienes apoyaron el Golpe de Estado y la dictadura. Uno nacionalista y desarrollista y otro neoliberal que buscaba un protagonismo del sector privado, estrategias arancelarias de apertura al comercio exterior y la atomización del Estado a través de la privatizaciones, entre otras consideraciones¹⁸.

La dictadura optó por entregar la dirección económica a los economistas becados de la escuela de Chicago (denominados históricamente como *Chicago Boys*), son ellos los que promovieron la nueva institucionalidad¹⁹.

¹⁷ Actas Oficiales de la Comisión de Estudio para la Nueva Constitución Política de la República - Comisión Ortúzar- Sesión 405ª, agosto de 1978, pp. 803-1217; en Ley Chile www.leychile.cl https://www.leychile.cl/Navegar/scripts/obtienearchivo?id=recursoslegales/10221.3/3769/2/Tomo_XI_Comision_Ortuzar.pdf, última revisión, mayo 2020.

La Comisión Ortúzar es el nombre histórico que recibió esta CENC, originalmente compuesta por juristas que alentaron el Golpe de Estado.

¹⁸ Biblioteca del Congreso Nacional, Historia Política en https://www.bcn.cl/historiapolitica/hitos_periodo/detalle_periodo.html?per=1973-1990 Rev. Julio 2020.

¹⁹ De acuerdo con el Profesor Agustín Ferraro, Op. Cit., por Escuela de Chicago se denomina la línea de análisis económico, consecuencia de las clases que impartió en la Universidad el profesor Milton Friedman entre 1946 y 1976. Esta línea de pensamiento lo convirtió en el líder más destacado de la economía política neoclásica, en gran medida contrapuesta a la escuela del británico Keynes, base estado de bienestar. La economía política neoclásica persigue reducir el rol del estado en la economía y en la sociedad, pues considera que la economía y mercados libres logran el pleno progreso y desarrollo. Siguiendo con Ferraro, el “neoliberalismo” es la expresión política de la escuela neoclásica inspirada en la escuela de Chicago, incluyendo en su ideario privatizaciones de empresas públicas, desregulación del comercio internacional y liberalización de mercados financieros, entre otros.

Esta idea economicista neoliberal se coló por orden superior de la Junta de Gobierno en la CPCh. El Derecho Ambiental se discutía también en los Estados Unidos de América y lo propio hacía la entonces Comunidad Económica Europea.

La economía y el medioambiente comienzan a relacionarse directamente, comenzando un debate legal sobre la materia en todo el mundo.

2.1.2.1 Contexto internacional de discusión

El contexto internacional mientras debate la Comisión Ortúzar este derecho (1978), transcurrió posteriormente a que EEUU proclamara el día mundial de la tierra y creara la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas, ambas en 1970). Así también se dictó la Ley de Conservación y Recuperación de Recursos, aprobada por el Congreso norteamericano en 1976²⁰.

En Europa, la CEE, precedente directo de la actual Unión Europea, en julio de 1975 dicta la Directiva 75/442/1975 del Consejo, relativa a Residuos, motivada por una razón economicista del mercado común en virtud de la igualdad de oportunidades, libre tránsito de mercaderías, etc.

Esta directiva fue la primera que incorporó conceptos como “recuperación de residuos y reutilización de residuos recuperados”, además de un importante concepto: “la parte de los costes no cubiertos por el proceso de explotación de los residuos, deberá costearse con el principio de ‘quien contamina, paga’ ”²¹.

Así como se explica en estas líneas, a grandes rasgos, los dos grandes referentes para el desarrollo de Chile, EEUU y Europa, dictan importantes normas sobre la protección del medio ambiente que afectaba directamente los residuos. Mientras el debate en la Comisión Ortúzar quedó registrado, la nueva CPCh sólo se limitó a signar un derecho general, con una difícil fórmula para la tutela, a lo menos, constitucionalmente. Desde la perspectiva de RSD, no se incorpora nada²².

²⁰ Cabe señalar que esta ley permitía aumentar los esfuerzos en dicho país para la gestión del reciclaje de residuos y, a su vez, la conservación medioambiental en la medida que se observaba que la basura de las ciudades se convertían en un problema de grandes magnitudes. “Reducir, Reciclar y Reutilizar”, las 3R sería un eslogan de esta ley que se popularizó universalmente.

²¹ Art. 11 Directiva 75/442/CEE del Consejo, 15 de julio de 1975, relativa a residuos, en BOE

²² El Decreto Ley N° 3.069 “Sobre rentas municipales” de 1979 pasará a tener rango de LOC. Aquí se establece la fórmula dogmática del principio de “el que contamina paga” respecto de los RSD.

2.1.2.2 *Tutela efectiva*

El articulado constitucional sobre el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, prácticamente fue letra muerta por treinta y un años, hasta que en el 2011, mediante reforma constitucional, se posibilita recurrir de protección ante los tribunales de justicia, elemento que como hemos dicho fue debatido ya en los borradores de la carta magna²³.

No obstante esta anécdota legislativa, en el año 1994 se promulgó la ley general de bases sobre el medio ambiente, en el sentido estrictamente ambiental. La LOC N°19.300 fue la primera que abordó exclusiva e independientemente lo medioambiental, para lo cual creó una institucionalidad que se ha ido perfeccionando con el tiempo y que tiene que ver más con los controles preventivos técnicos, para proyectos de inversión que puedan afectar y contaminar al medioambiente.

2.2 Principio de subsidiariedad económica del Estado de Chile

La subsidiariedad como principio sobre la modulación de la acción del Estado en materias económicas, fue instaurada con la CPCh vigente, ella fue sometida a una reducción dogmática libremercadista en contraposición a una posibilidad material de intervención del Estado, lo que se aclarará más adelante.

La subsidiariedad como principio incluido en los ordenamientos jurídicos abarca ámbitos más allá de lo meramente económico y se encuentra profusamente estudiado en el mundo germano e italiano por señalar algunos. Su extensión y uso toca incluso el contexto internacional de la Unión Europea.²⁴

Para no zozobrar, y debido a la carga dogmática sobre este concepto en el ordenamiento jurídico de Chile, se hará una breve antesala sobre el principio de subsidiariedad en Europa y sobre la autonomía local como un breve matiz comparado,

²³ Art. 20° CPCh: “El que por causa de actos u omisiones arbitrarios o ilegales sufra privación, perturbación o amenaza en el legítimo ejercicio de los derechos y garantías establecidos en el artículo 19....Procederá, también, el recurso de protección en el caso del N°8° del artículo 19, cuando el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación sea afectado por un acto u omisión ilegal imputable a una autoridad o persona determinada.”

²⁴ Frosini, Tommaso Edoardo, *Subsidiariedad y Constitución*. Revista de estudios políticos, 2002, Issue 115, pp.7-26, Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/RevEsPol/article/view/46369>

requerido para entender la diferencia conceptual y de uso común en el ámbito doctrinario de Chile.

2.2.1 Principio de subsidiariedad

El concepto de subsidiariedad proviene etimológicamente del latín *subsidium* y parece provenir de un vocablo utilizado militarmente, en fuerzas o tropas de reserva que se usaban en auxilio o defensa de las fuerzas regulares. Así lo habría usado ya César en “*Bellum Gaellicum*” al referirse a fuerzas de reserva y refuerzo, además de auxilio.²⁵ Subsidiariedad, en estas tres acepciones se entenderían en la actualidad como tres expresiones sobre algo secundario, supletorio y complementario.

Ahora bien, subsidiariedad como principio sería una máxima establecida para tres ámbitos distintos que bien pueden ser complementarios, no excluyentes entre sí. Primero en lo Social, segundo en lo Político y tercero en lo Jurídico²⁶. Esta mirada es una evolución del pensamiento desde la antigüedad que vuelve a aflorar con fuerza doctrinaria religiosa en 1964 con la encíclica “*Quadragesimo anno*” de Pío XI, que expresa por primera vez esta conceptualización como principio para el desarrollo social.

El fundamento que subyace en esta exposición de subsidiariedad como principio es que las estructuras sociales como un Estado o los gobiernos, están creados para acompañar al individuo en su libre desarrollo personal e individual. La suma de los desarrollos plenos e individuales sería el bien común de toda la sociedad.

Respecto del ámbito político, este se referiría a un reparto de competencias entre distintos espacios de poder, que CHICHARRO LÁZARO denomina “peldaños”, donde la idea central es bidireccional: las acciones ejecutivas se toman en los lugares más cercanos al individuo, en los casos que este “peldaño” se abstenga o no posea las competencias, las decisiones y actividades deberían ser ejecutadas por el siguiente “peldaño” o, al revés, una autoridad central se abstiene de actuar cuando la actividad puede ser desarrollada por la autoridad periférica.²⁷

En el ámbito jurídico, esta sería la expresión escriturada de la acción y sus repercusiones o extensiones del ámbito de cobertura respecto de si la subsidiariedad va

²⁵ César en “*Bellum Gaellicum*” citado por Pointer J-M (1986) en Chicharro Lázaro, Alicia. *El principio de subsidiariedad en la Unión Europea*” 2001. Ed. Aranzadi. P. 34

²⁶ Chicharro Lázaro, Alicia. *El principio de subsidiariedad en la Unión Europea*” 2001. Ed. Aranzadi. Navarra, España. Pp. 35-38

²⁷ ídem

como principio general de una norma o bien se concreta en una materia específica que la remite a lo estrictamente delimitado²⁸.

No obstante lo anterior, la subsidiariedad sigue siendo un concepto ambivalente y flexible que parece ser más útil para justificar y limitar la acción de una entidad, espacio o nivel superior, a modo de “*janus-faced concept*” en referencia a la mitología romana del Jano bifronte²⁹. Agregando por mí parte, que se mantiene esa bi direccionalidad del concepto de acción por abstención o bien por necesidad de apoyo.

El concepto trae consigo una carga ideológica religiosa diversa, por un lado una perspectiva “protestante” (llegando presumiblemente a sustentar el origen del federalismo y la distribución de las competencias territoriales) frente a una perspectiva más “católica”, que ciertamente fue la primera en acuñar el término “subsidiariedad” como principio propiamente tal, refiriéndose directamente a la limitación del quehacer del Estado, frente a grupos intermedios y el individuo³⁰.

A mi juicio, la faceta política sería más bien un elemento de distribución de competencias y facultades en esferas territoriales de poder, una lógica menos centrada en el desarrollo del individuo y más centrada en las posibilidades de eficacia en las acciones ejecutivas que pueden ser asumidas, integradas asimiladas y aceptadas de mejor manera por las cuotas de poder existentes en un territorio.

Y ese elemento, en lo personal, no lo veo como un principio de subsidiariedad, sino como principio democrático, de la esencia de la soberanía popular y no en la mirada del pensamiento liberal de la democracia procedimental. Este sería el origen del desarrollo del federalismo, que surge del reconocimiento de la autodeterminación de los territorios, que se unen y delegan competencias para una unidad mayor.

Es justamente esta noción de soberanía y distribución de competencias en el ámbito territorial, que a mi juicio aparecen en la UE en forma de lo supletorio y complementario.

²⁸ Ídem. P. 38

²⁹ Jeppesen, T. “subsidiarity: a Janus head” (1995) en Chicharro Lázaro, Alicia Op. Cit.

³⁰ Frosini, Tommaso Edoardo, Op. Cit.

2.2.2 Subsidiariedad en el contexto comunitario Europeo

El artículo 130R de la Acta única Europea, que paradójicamente se refiere al medio ambiente, podría ser considerado como la primera expresión escriturada del principio de subsidiariedad en el Derecho Comunitario originario.

Se desprende aquí la voluntad que los asuntos medio ambientales son y pertenecen a cada Estado miembro, sin embargo, se cede la competencia para que la Comunidad actúe en la medida que esa acción ejecutiva sea más eficiente y eficaz³¹.

El Tratado de *Maastricht* en su preámbulo afirma el principio de subsidiariedad, referido a que la unión de los pueblos de Europa, se basa en que las decisiones se adopten de la manera más próxima a los ciudadanos, lo que queda refrendado en el artículo A del TUE.³²

Esta ambivalencia conceptual o “*janus-faced concept*” la volvemos a encontrar en tanto la subsidiariedad se presenta como una fórmula para el reparto de competencias, entre los Estados miembros y la Comunidad, y por otro lado en la regulación de aquel ejercicio de competencias.

En general y como se ha podido ver, podremos señalar que el principio de subsidiariedad, en la práctica y en el ámbito del Derecho Comunitario, se ha referido principalmente al ámbito político, de las estructuras de poder y las tomas de decisiones ejecutivas, comportando el reparto de las competencias entre los espacios distintos que serían los Estados miembros y la propia Unión.

Esta repartición de competencias se manifiesta con mayor claridad en los desarrollos federativos de ciertos Estados, sin embargo en el desarrollo evolutivo de las diversas estructuras estatales, en lo referido a divisiones político administrativas en Estados unitarios, podemos rastrear expresiones de autonomía o reparto competencial en los denominados gobiernos locales, sin embargo esta no sería una expresión de reconocimiento de la autodeterminación del territorio, sino solo una expresión de división o descentralización de la gestión político administrativa.

³¹ Artículo 130R de la Acta única Europea: “*la Comunidad actuará en los asuntos del medio ambiente en la medida en que los objetivos contemplados en el apartado 1 puedan conseguirse en mejores condiciones en el plano comunitario que en el de los Estados miembros considerados aisladamente...*”

En Chicharro Lázaro, Alicia. Op. Cit. Pp. 65-66

³² Chicharro Lázaro, Alicia. Op. Cit. P.77

2.2.3 La autonomía local Española

De manera introductoria, CARRO FERNÁNDEZ-VALMAYOR nos acota que la autonomía local puede entenderse, jurídicamente, desde dos ámbitos, el primero de la noción de autonomía normativa, vale decir la potestad para dictar normas jurídicas e incluso de dotarse de un ordenamiento jurídico propio que se inserta en otro ordenamiento jurídico mayor originario que sería el estatal.³³

El segundo ámbito sería la capacidad político administrativa de orientar y dirigir la comunidad subyacente, expresado en un modelo democrático de competencias, lo anterior, sin llegar al entendimiento de que cada comunidad subyacente pudiese ser considerada como una unidad soberana por sí sola³⁴. Con ello se está refiriendo a una vertiente de Estado unitario clásico, en que la soberanía sólo le está reservada al Estado.

La administración local en España es de larga data, sin embargo, esta recién se encuentra asegurada en la CE de 1978, en su Título VIII, esencialmente en el capítulo segundo, Art. 140³⁵.

Lo anterior no es menor por cuanto su establecimiento constitucional ha suscitado desde temprano sentencias del Tribunal Constitucional Español sobre la autonomía local y los ámbitos propios de sus acciones, donde por cierto al gobierno del Estado sólo le cabría, prácticamente un espacio colaborativo.

El uso de las competencias que el gobierno central posee de acuerdo a las “Bases del régimen jurídico de las administraciones públicas”, establecidos en el 149-1-18° CE, la acción del gobierno central habría logrado regular y condicionar política y jurídicamente las autonomías, restringiendo de alguna manera sus ámbitos de acción³⁶.

³³Carro Fernández-Valmayor, José Luis; Velasco Caballero, Francisco; Esteve Pardo, José; Malaret I García, Elisenda; Martínez López-Muñiz, José Luis; Carrillo Donaire, Juan Antonio. *La autonomía municipal. Administración y regulación económica. Títulos académicos y profesionales*. 1ªEd. Aranzadi. Asoc. Española de Profesores de Derecho Administrativo. 2007. Pamplona, España

³⁴Ídem

³⁵ Art. 140 CE: “La Constitución garantiza la autonomía de los municipios. Estos gozarán de personalidad jurídica plena. Su gobierno y administración corresponde a sus respectivos Ayuntamientos, integrados por los Alcaldes y los Concejales...”

³⁶ Carro Fernández-Valmayor et al. Op. Cit. p. 30

Art. 149, N°1-18ª: 1. *El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materia “Las bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas y del régimen estatutario de sus funcionarios que, en todo caso, garantizarán a los administrados un tratamiento común ante ellas; el procedimiento administrativo común, sin perjuicio de las especialidades derivadas de la organización propia de las Comunidades Autónomas; legislación sobre expropiación forzosa; legislación básica sobre contratos y concesiones administrativas y el sistema de responsabilidad de todas las Administraciones públicas.”*

Esta acción permite, desde una mirada externa, comprobar la vocación unitaria del Estado

2.2.4 Subsidiariedad económica en Chile

El principio de subsidiariedad del Estado, en el estricto sentido y tratamiento que permite la propia CPCh, se cuela así en el concepto “constitución económica”.

El término “constitución económica” se originaría del vocablo alemán: *wirtschaftsverfassung* que se definirá como “el conjunto de normas, principios y valores que, una vez incorporados a la Constitución formal, guardan relación con la economía y son aplicables a la actividad y a las relaciones económicas financieras” (BIDART CAMPOS, Germán, 2002, 1144)³⁷”

En el caso de Chile, existen estudios sobre la historicidad y pensamiento subyacente de los miembros civiles colaboradores del régimen dictatorial que redactaron la CPCh y las salvedades que incluyó la autodenominada Junta de Gobierno, que terminó por saldar la idea precisa la constitución económica que aún rige.

Así, la “constitución económica” en Chile se puede traducir simplemente al principio de subsidiariedad económica del Estado, también denominado “Rol subsidiario del Estado” esto y como hemos revisado, de acuerdo al principio de subsidiariedad en el ámbito de lo social, como principio en que las estructuras sociales como un Estado o los gobiernos, están creados para acompañar al individuo en su libre desarrollo personal e individual.

Este libre desarrollo individual, centrado en su progreso medido económicamente, obligaría al Estado a no participar y abstenerse, hasta que el individuo o los organismos intermedios de la sociedad principalmente las empresas (en los que no se encuentran los organismos políticos o simplemente públicos) requieran de su participación.

En la forma en que está dispuesto el principio de subsidiariedad para el rol del Estado, la CPCh dificulta que éste directamente o a través de sus organismos, centralizados o descentralizados, pueda acometer tarea alguna relativa con actividades que pudieran generar lucro, en tanto exista privado que sí esté dispuesto a aquello.

³⁷ Dalla Via, Alberto Ricardo, *Diccionario Iberoamericano de Derechos Humanos y Fundamentales*, Universidad de Alcalá, en http://diccionario.pradpi.es/index.php/terminos_pub/view/47, revisado en mayo de 2020.

Esta dificultad se encuentra al comenzar a analizar ya el Art. 1° de la CPCh, como la estructura amplia del principio de subsidiariedad, donde el Estado³⁸:

- a) reconoce y ampara a los grupos intermedios a través de los cuales se organiza y estructura la sociedad, es decir, advierte que la sociedad se compone de grupos intermedios que son el motor para el desarrollo y progreso, por eso los ha de resguardar y proteger.
- b) garantiza la adecuada autonomía para cumplir sus propios fines específicos, la libertad liberal de emprender es lo que debe primar; la acción e intervención del Estado puede considerarse un obstáculo para la libre iniciativa privada del desarrollo.

Como se ha señalado, aquí se sientan las bases para el Rol del Estado Subsidiario. Sin embargo, la llave que bloquea la participación del estado, en los términos de modelo económico en estricto sentido, se advierte en un extracto del art. 19° que da inicio al capítulo III de la CPCh, denominado “de los derechos y deberes constitucionales”.

Precisamente en su numeral 21° permite una comprensión coherente para la acción del Estado en cuanto a participación de cualquier actividad económica o empresarial³⁹:

- a) Todas las personas tienen derecho a desarrollar cualquier actividad, respetando las normas legales que las regulen. No hay más oposición, en Chile, para desarrollar una actividad económica que la moral, el orden público y la seguridad nacional.
- b) El Estado y sus organismos podrán desarrollar actividades empresariales o participar en ellas sólo si una ley de quórum (sic) calificado los autoriza.⁴⁰

³⁸ Art. 1° CPCh: “...El Estado reconoce y ampara a los grupos intermedios a través de los cuales se organiza y estructura la sociedad y les garantiza la adecuada autonomía para cumplir sus propios fines específicos.

El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece.”

³⁹ Art. 19° “La Constitución asegura a todas las personas”, Número 21° “El derecho a desarrollar cualquiera actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público o a la seguridad nacional, respetando las normas legales que la regulen.

El Estado y sus organismos podrán desarrollar actividades empresariales o participar en ellas sólo si una ley de quórum calificado los autoriza. En tal caso, esas actividades estarán sometidas a la legislación común aplicable a los particulares, sin perjuicio de las excepciones que por motivos justificados establezca la ley, la que deberá ser, asimismo, de quórum calificado;”

⁴⁰ Diversos autores conservadores y colaboradores de la dictadura, como Raúl Bertelsen Repetto o Iván Aróstica Maldonado, ambos miembros del Tribunal Constitucional de Chile, estuvieron de acuerdo en que la lectura de Art. 1° y Número 21° del Art. 19 se interpreta como una afirmación expresa del principio de subsidiariedad en el plano económico.

Ahora bien, el asunto de la cualificación del cuórum pudiera no ser complejo, sin embargo desde una perspectiva más amplia y material, recordaremos que el sistema electoral, denominado binominal, recién se logró modificó para el año 2015, aplicándose a la presente legislatura. El Binominal permitió sobre-representar parte del espectro político en ambas cámaras del Congreso Nacional, frenando, mediante un falso equilibrio, toda posibilidad de lograr mayorías parlamentarias necesarias para las LOC, LQC y la propia CP en aspectos esenciales.

Se reafirma la idea que cualquier actividad industrial o empresarial que no se encuentre dispuesta en las leyes requerirá un alto consenso político para su implementación. En la práctica una “mensaje presidencial” y un mínimo de 89 de 155 diputadas y diputados y un mínimo de 29 de 50 Senadores⁴¹.

NEHME GAJARDO, KARIM, Memoria 3, *El principio de subsidiaridad en la Constitución Política de la República y su aplicación en materia de derechos sociales*, P. Universidad de Valparaíso, 2014, Pp. 21-22

⁴¹ Mensaje Presidencial se refiere a proyectos de ley de iniciativa exclusiva del Presidente de la República, en este caso, por existir recursos del erario público involucrados. Véase inciso tercero del Art. 65 CPCh.

3. DERECHO INTERNACIONAL Y TRATADOS INTERNACIONALES⁴²

En materia internacional, y siguiendo la fórmula de análisis de MARTIN MATEO, debemos recordar que existe un ámbito que es el Derecho Internacional Público en el que los Estados se configuran como las personas jurídicas por excelencia y que se reconocen entre sí con “exclusividad de *imperium* sobre su territorio”, además, a los Organismos Internacionales como tales para desarrollar la cooperación⁴³.

En el concierto internacional se admite la potestad o *imperium* dentro de sus territorios de cada Estado para actuar, sin embargo en materia de medio ambiente, se entendería de facto que puede operar también en el Derecho Privado en una perspectiva de buena vecindad, ya que las acciones internas, en materia medioambiental pueden tener consecuencias que traspasen fronteras.

Nuestro autor se refiere aquí a las acciones de contaminación que se producen en un país y afectan a otro, como la contaminación atmosférica, de aguas y mares, etc.

Cuando estas situaciones se suceden, darían origen a reclamaciones de tipo diplomático, sin embargo, podría ocurrir que los conflictos se suscitaran entre privados de distintos países, en estas circunstancias habría que acudir a la jurisprudencia internacional de la que no haremos acá mayor análisis por ser muy antigua y además que los mecanismos de resolución de controversias se han ido decantando mediante reglamentación internacional debido a la cooperación más que a procesos penales internacionales.

Tenemos entonces DIP, DIPr y Cooperación internacional, de los que intentaremos conocer si alguno cubre, a lo menos indirectamente, el proceso de los Residuos Sólidos Domiciliarios.

En general, no existe compendio académico que se refiera a todos los Tratados Internacionales existentes y vigentes sobre materia medioambiental o que tengan incidencias medioambientales indirectamente.

En el año 1999 FUENTES OLIVARES indicaba que habría más de 4.000 instrumentos jurídicos estrictamente internacionales sobre medio ambiente, pero al

⁴² Se ha decidido desagregar el Derecho Internacional del capítulo N°2 Marco Regulatorio Nacional, Local y Sectorial, dado que ninguna norma Internacional posee rango constitucional en Chile.

⁴³ Martín Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp. 135 a 145

discriminar sobre su generalidad o “con pretensión de universalidad” estos llegarían a no más de 152⁴⁴.

En estas circunstancias y respecto sólo de Chile, entre Tratados, convenios y declarativas, habrían alrededor de 70 vigentes al año 1995, para los que la CONAMA de aquella época consideró como relevantes sólo a 20⁴⁵.

Así, la República de Chile en materia medioambiental comienza su incursión internacional con el convenio de Londres del año 1954 para la prevención de la contaminación del mar por hidrocarburos⁴⁶.

Pero sin lugar a dudas, el convenio internacional que más ha suscitado importancia en la institucionalidad medioambiental será la Declaración de Río, de 1992, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Esta declaración, en su principio N°10, promueve mecanismos democráticos y participativos para que la ciudadanía tenga acceso a información y les permita a su vez, cuotas de decisión respecto a situaciones que afecten al medioambiente circundante a sus comunidades.

El elemento democrático es sumamente interesante desde la perspectiva de los derechos fundamentales en Chile, ya que la protección del medio ambiente estuvo sólo enunciada hasta el año 2011. Se podría llegar a considerar así que la participación y la información en este ámbito, serían nuevos integrantes del catálogo de Derechos Fundamentales a reconocer en Chile, aquellos de tercera generación de acuerdo a la clasificación de PÉREZ LUÑO y que deben quedar constitucionalizados⁴⁷.

En efecto, la CPCh reconoce como limitación del ejercicio de la soberanía nacional “el respeto a los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana” que se encuentran garantizados por la propia CP y los tratados internacionales ratificados que se encuentren vigentes, donde cabría el derecho en comento.

⁴⁴ Fuentes Olivares, Flavio. 1999. Manual de Derecho Ambiental. Valparaíso en Matus, Orellana, Castill y Ramírez, 2003, “Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno...”, Op. Cit.

⁴⁵ Llanos Mansilla, Hugo, 1995. La Protección Jurídica del Medio Ambiente en Chile: Convenios Internacionales, Santiago en Matus, Orellana, Castill y Ramírez, 2003, “Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno...”, Op. Cit

⁴⁶ Matus, Orellana, Castill y Ramírez, 2003, “Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno...”, Op. Cit.

⁴⁷ Pérez Luño, A., Op. Cit.

Útil será recordar que la LOC de Bases del Medio ambiente obliga en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (SEIA) realizar una consulta a los pueblos originarios, por aplicación del Convenio N°169 de la OIT, mediante instituciones representativas y de buena fe.

Desde otra perspectiva, el principio N°10 se convierte en un verdadero catalizador de una nueva gestión procedimental participativa, rompiendo con el esquema de democracia “delegativa” que en estas materias se observa.⁴⁸ De la misma manera, desde una perspectiva de la teoría del Estado Liberal, plenamente vigente en Chile, donde autores estiman un decaimiento global en la calidad democrática procedimental, será también un catalizador al promover que la expresión popular sea permanente y se mejore la calidad comunicacional, informativa, de transparencia y representación de intereses políticos⁴⁹.

Otro elemento, de los tantos existentes que se desprenden de esta importante conferencia, será que esta insiste en que “los Estados deben promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente” que reflejen el “contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican”⁵⁰.

La eficacia legal en la protección medioambiental, a juicio de MATUS y otros, se comparará con la mirada de la Comisión Naciones Unidas para la Prevención del Delito y la Justicia Criminal – que se fundió con la oficina ONU de control y prevención del delito- que plantean debe existir una activa participación de la justicia criminal en la protección del medio ambiente y tender a la implementación de regulaciones que dispongan castigos penales en al menos tres ámbitos, como lo es las acciones transfronterizas, aquellas infracciones que tienen repercusión en otros países y aquellas que se puedan clasificar derechamente como graves delitos contra el medio ambiente. Abandonan con ello la tradición del derecho romano al promover la responsabilidad penal de las personas jurídicas, debido en parte a que son estas las que generan las mayores acciones lesivas al medioambiente⁵¹.

Entrando a temática más técnica, se podrá acudir al Convenio de Basilea de 1989, sobre el tráfico ilícito de desechos peligrosos “y otros desechos” que serán considerados como delictivos.

⁴⁸ O’Donnell, Guillermo A., *Democracia Delegativa*, original “*Delegative Democracy*”, *Journal of Democracy*, Vol. 5, No. 1, January 1994: 55-69. © 1994 National Endowment for Democracy and The Johns Hopkins University Press. Versión español en https://www.liderazgos-sxxi.com.ar/bibliografia/Democracia-delegativa_.pdf, Rev. Julio 2020

⁴⁹ Corchete Martí, María José; 2015, *La participación ciudadana en los asuntos públicos y su contribución a la calidad de la democracia*. Reflexiones al hilo de algunas experiencias participativas, Estudios de Deusto: revista de la Universidad de Deusto, 2015, Vol.63 (2), pp.81-109, en <http://revista-estudios.revistas.deusto.es/article/view/919/1051> Rev. Julio 2020

⁵⁰ Principio N°11 Declaración de Río, de 1992, en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

⁵¹ Matus, Orellana, Castill y Ramírez, 2003, “Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno...”, Op. Cit.

Útil será traer a colación que esta Convención (Basilea 1989) se establece cuando los países industrializados especialmente europeos, dispusieron de normativas más estrictas sobre la eliminación de residuos peligrosos y tóxicos, elevando el coste de eliminación de los mismos, generándose una industria alternativa de transporte en la que se disponía los residuos en otros países –Asia principalmente-, quienes compraban estos como insumos.

Diversos problemas y accidentes medioambientales se provocaron por esta situación que propiciaron el Acuerdo, sin embargo a la fecha, muchos países receptores (compradores) han dejado de recibir desechos por los que, de acuerdo a versiones de prensa, se habría aumentado drásticamente la contaminación de los mares, debido en parte a los transportes como a que los países receptores estarían vertiendo estos residuos en el mar, pues muchos países productores seguirían realizando envíos fuera del marco legal que este acuerdo internacional impone.⁵²

En otros casos, países en vías de desarrollo siguen comprando residuos y plásticos si tener la capacidad productiva de procesarlos, ello, aún a sabiendas de los países vendedores⁵³.

Chile posee una larga exposición al océano pacífico, veremos que en alguna época de la historia se aprobó en general, la idea de poder verter los RSD en el mar, sin embargo esta idea prontamente se erradicó de la regulación.

El Art. VII del Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras de 1972 entró en comunión con la esfera de defensa penal de su incumplimiento con los tratados de 1978 sobre Contaminación de Buques, Protección Penal de Aguas Marinas referido a las aguas del pacífico sudeste de 1981 (Paipa, Colombia) y Protección del Mar por Contaminación de Origen Terrestre de 1983 (Quito, Ecuador)

Todo lo anterior en defensa del mar. Respecto del territorio terrestre, señalar que en general la protección medio ambiental internacional tiene que ver con la protección de Flora y Fauna silvestre de 1972 (Washington, EEUU), protección de la diversidad biológica año 1992 (Río, Brasil) y otros relativo a bosques fronterizos con Argentina de 1961, orientado principalmente a incendios forestales, por señalar algunos.

⁵² “Reality Shock” cápsula o mini reportaje sobre residuos, programa TV “el Intermedio” de La Sexta, octubre de 2019, revisado el 11 de enero 2020. En <https://youtu.be/K0aybiiacd4>

⁵³ BBC News en <https://www.bbc.com/news/av/uk-53181948/why-is-uk-recycling-being-dumped-by-turkish-roadsides> Rev. Julio 2020

El principal resguardo de lo que nos preocupa, como se ve, no tiene relación con el proceso de recogida, y traslado de los RSD, sino con el proceso final de tratamiento y disposición final, en consideración al lugar físico de las instalaciones, siendo sus propietarios o administradores los responsables por el cuidado de no generar accidentes o daños medioambientales.

Volviendo a MARTIN MATEO, veremos que de la clasificación que este hace sobre los instrumentos para la coacción y convenio en materia medio ambiental, la lógica de la regulación internacional tiende a medidas sancionadoras penales y no a autorización o concesión de cariz administrativo. Tampoco como mecanismos fiscales o de subvención. La idea que subyace es preferentemente será disuadir y en última instancia compensar, mediante procedimientos judiciales establecidos⁵⁴.

⁵⁴ Martin Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp. 88-90

4. MARCO NORMATIVO SECTORIAL SANITARIO

Como hemos revisado, respecto de lo que se señala en la CPCh vigente, algunas actividades y funciones se le entregan o delegan a la burocracia (nacional o local) para que las ejecute, tales como la seguridad y aspectos de la salubridad pública.

En los siguientes apartados, indagaremos acerca de aquellas instituciones y legislación aplicable que afecta directa o indirectamente al proceso de los RSU, como hemos señalado: al proceso de recogida, transporte, tratamiento, almacenamiento o depósito final, remitiéndonos en primera instancia a lo referente a salubridad pública y luego a lo medioambiental, por considerarse ambos subsistemas legales sectoriales, en un apartado posterior, nos introduciremos en el mundo municipal.

4.1 Policía de Salubridad a Autoridad Sanitaria

Tempranamente se puede encontrar en la Constitución de 1823, asignada la función de “policía de salubridad, ornato y comodidad” a un órgano nacional cuya existencia fue muy breve⁵⁵.

Luego, la CP de 1833 entregó a las municipalidades la tarea de “cuidar de la policía de salubridad, comodidad, ornato y recreo”⁵⁶.

Hasta 1833 las CP no fueron exitosas. Ésta en tanto, se implementó y fue duradera, por ello VALDEBENITO INFANTE (1973) propone que a partir de aquí, estas funciones quedarán tradicionalmente arraigadas en las municipalidades, sin estar completamente definidas legalmente.⁵⁷

Por ello, será interesante ver que en la Constitución de Cádiz, España 1812, se encuentra la terminología de “policía de salubridad y comodidad” cuya función se asigna ya a los Ayuntamientos, definiendo el concepto⁵⁸. Posiblemente se sería esta la noción imperante en Chile.

⁵⁵ Biblioteca Nacional, *Constitución Política del Estado de Chile, 1823*, en www.bcn.cl

⁵⁶ Biblioteca Nacional, *Constitución de la República de Chile, 1833*, en www.bcn.cl

⁵⁷ Alfonso Valdebenito Infante, “*Evolución jurídica del régimen municipal en Chile (1541-1971)*”, Editorial Jurídica PUCCh 1973, PP. 258-259.

⁵⁸ Art. 321 de la Constitución de Cádiz: “la instrucción para el gobierno económico y político de las provincias, de 23 de junio de 1813, declaró su municipalización en estos términos: <<estando a cargo de los ayuntamientos de los pueblos de la policía de salubridad, deberán cuidar de la limpieza de las calles, mercados, plazas públicas y la de hospitales, cárceles y casas de caridad o de beneficencia; velar sobre la calidad de los alimentos de toda clase; cuidar de que en cada pueblo haya cementerios convenientemente

Habrá que señalar que la función de “policía de salubridad” se pierde en las sucesivas cartas fundamentales.

Lo referente a salubridad pública en cuanto a directrices y políticas públicas, será una función que se traspasa a una institución más moderna denominada “Autoridad Sanitaria” cuyo nombre y rango va progresando con el paso del tiempo.

La Autoridad Sanitaria como tal, corresponde a una evolución de la función y atribuciones con que se dota el gobierno nacional sobre materias de salubridad pública. Primero, el Ministerio del Interior (1887) acoge funciones de saneamiento. En 1924, se crea el Ministerio de Higiene, Asistencia y Previsión Social, haciéndose cargo de la higiene pública. En 1927 surge el Ministerio de Bienestar Social con las funciones higienistas por primera vez de inspección en estas materias.

En 1932, mediante DL se modifica el nombre de la cartera pasándose a llamar Ministerio de Salubridad Pública, hoy, sólo Ministerio de Salud, extendiéndose la red hospitalaria y de asistencia pública.⁵⁹

En información institucional, MINSAL plantea que iniciada la dictadura en 1973, se notificó que la institucionalidad existente era “inadecuada” y no contaba con los recursos humanos capacitados para cumplir con el objeto de la política de salud que se quería brindar, quebrándose la evolución natural que se venía desarrollando institucionalmente, de la acción del Estado sobre esta función.

4.1.1 Autoridad Sanitaria con menos Estado

Mediante el Decreto Ley N°913 del año 1979 se inicia una profunda reestructuración que significó apostar por un sistema de seguros privados y un gran sistema de seguro público estratificado de acuerdo a las rentas de los ciudadanos, dejándose de invertir significativamente en infraestructura pública a partir de ese momento. De aquí en adelante, los servicios estatales en salud se pagan mediante la cotización de los trabajadores y no mediante presupuesto público.

situados; cuidar asimismo de la desecación o bien de dar curso a las aguas estancadas o insalubres y, por último, de remover todo lo que en el pueblo o en los términos pueda alterar la salud pública o la de los ganados>>”. En Diccionario Español Jurídico, <https://dej.rae.es/lema/polic%C3%ADa-de-salubridad-y-comodidad>, Rev. Mayo de 2020

⁵⁹ Ministerio de Salud, “Historia del Minsal”, en <https://www.minsal.cl/historia-del-minsal/> Rev. Mayo 2020

La red de asistencia pública deja de ser administrada por el Ministerio y se crea una Dirección Nacional de Salud, tipo agencia, la cual se subdivide en regiones y si es necesario en provincias. Los Directores de Servicios de Salud pasan a tener algunas funciones de Autoridad Sanitaria, que se repartirán con el SEREMI de Salud respectivo.

La operación de la red de asistencia pública deja de ser financiada por el presupuesto del Estado. Se establece FONASA que será el organismo que recaude las cotizaciones obligatorias de los trabajadores, con las cuales se financia el sistema completo para los cotizantes y sus familias.

Se materializa el rol subsidiario del Estado en materia económica en el sector salud. Este mercado incorpora nuevas Instituciones de Salud Previsional, ISAPRE, que serán la competencia de FONASA y que realizarán sus prestaciones de Salud en infraestructura hospitalaria privada o incluso en la misma pública, pagando el arancel correspondiente.

Se creará una Superintendencia de Isapres que controla el nuevo modelo. Habrá que señalar que por mucho tiempo el modelo funcionó con una “integración vertical económica” que fue eliminada por el Tribunal de la Libre Competencia a solicitud de la Fiscalía Nacional Económica⁶⁰

Como se habrá podido advertir, a partir del inicio de la dictadura, Chile se vio sometido a intensas tensiones de reestructuración institucional. La mirada económica y “racional” significó modelar y reorganizar todas las instituciones públicas y especialmente las del ejecutivo en lo funcional y en lo territorial.

Sabemos que no existió “resistencia al cambio” durante la dictadura, y si la hubo se aplacó organizacionalmente o en las calles con medios menos ortodoxos y feroces⁶¹.

Se ratificó en la CPCh del año 1980 que Chile sería un Estado unitario y que este se descentralizaría territorialmente o desconcentraría de acuerdo a la ley.⁶²

Se estableció una nueva división político-administrativa mediante un breve proceso denominado “regionalización”. Se acercaría la toma de decisiones a cada

⁶⁰ Integración vertical se refiere a mercados paralelos de servicios complementarios que son ofertados por empresas cuyos propietarios son los mismos, disfrazando así monopolios. En este caso, las ISAPRES solo ofrecen cobertura médica si se usan Clínicas privadas cuyos propietarios son los mismos.

Por otro lado, señalar que Fiscalía Nacional Económica (FNE) y el Tribunal de la Libre Competencia (TLC) son instituciones independientes creadas por los economistas para arbitrar el libre mercado. La FNE es muy anterior así a las Fiscalías Nacionales derivadas de la Reforma Procesal Penal.

⁶¹ Sobre resistencia al cambio, ver Lewin, Kurt, "La teoría del campo en la ciencia social", Ed. Paidós, 1988.

⁶² Art. 3° CPCh: “El Estado de Chile es unitario. ...La administración del Estado será funcional y territorialmente descentralizada, o desconcentrada en su caso, de conformidad a la ley....”

territorio Regional, para ello, habría un representante del PdR denominado Intendente. Habría a su vez un gabinete regional compuesto por cada uno de los Secretarios Regionales Ministeriales que la ley disponía y que corresponden a los representantes de cada Ministro en la Región, junto a otras autoridades designadas. La administración de los recursos – ejecución del gasto público- se encontraba más próxima al territorio⁶³.

Confluyeron simultáneamente dos grandes reformas en el sector salud, una institucional territorial –la regionalización fue transversal a todos los sectores- y otra reforma institucional de carácter político económico, en cuanto a rol del estado en materias de salud pública.

4.1.2 Nueva institucionalidad para la Autoridad Sanitaria

Llegamos al año 2004, en que se produce una última restructuración del MINSAL. Se crea una nueva subsecretaría, quedando una - la Subsecretaría de Salud – como Subsecretaría de Redes Asistenciales y la nueva será la Subsecretaría de Salud Pública o Autoridad Sanitaria.

Será esta Subsecretaría de Salud Pública – Autoridad Sanitaria- la que absorba una serie de funciones desperdigadas en distintas instituciones del antiguo y heredado SNS y por primera vez se reúne en una sola orgánica institucional toda la fiscalización en materia sanitaria, debiendo por ello modificar las propias funciones del MINSAL⁶⁴.

Los preceptos susceptibles de fiscalización que se encuentran en el Código Sanitario son integrados al MINSAL, a través de su Subsecretaría de Salud Pública, la

⁶³ Una forma rápida y objetiva para determinar si un servicio es descentralizado o desconcentrado tiene que ver si este tiene patrimonio propio distinto del fisco.

Pallavicini Magnère, Julio. “El principio de legalidad del gasto público en materia financiera”, Anuario de Derecho Público Universidad Diego Portales, 2016, en http://derecho.udp.cl/wp-content/uploads/2016/08/10_Pallavicini.pdf Rev. junio 2020.

⁶⁴ La ley 19.937 luego queda sistematizada en el DFL N°1 de 2005, que incorpora al Minsal las siguientes atribuciones y funciones:

“3. Velar por el debido cumplimiento de las normas en materia de salud. La fiscalización de las disposiciones contenidas en el Código Sanitario y demás leyes, reglamentos y normas complementarias y la sanción a su infracción cuando proceda, en materias tales como higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo, productos alimenticios, inhumaciones, exhumaciones y traslado de cadáveres, laboratorios y farmacias, será efectuada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, sin perjuicio de la competencia que la ley asigne a otros organismos.

4. Efectuar la vigilancia en salud pública y evaluar la situación de salud de la población.”

que a su vez se descentraliza en las SEREMI de Salud. Así, cada Seremi será a su vez, la Autoridad Sanitaria Regional.⁶⁵

Por su parte, cada SEREMI de Salud regional, debe adecuar los planes nacionales a la realidad de cada territorio (por existir diferencias en infraestructura, características propias de las ciudades y su población, etc.), debiendo además “ejecutar las acciones que correspondan para la protección de la salud de la población de los riesgos producidos por el medio ambiente y para la conservación, mejoría y recuperación de los elementos básicos del ambiente que inciden en ella”⁶⁶.

Es interesante señalar que las SEREMI de Salud en tanto autoridad sanitaria, pueden fiscalizar tanto las actividades públicas como privadas, pero teniendo en cuenta que todo el procedimiento debe ser idéntico, sin diferencia o discriminación. Esta no discriminación es importante pues las autorizaciones sanitarias de funcionamiento concurren para diversos tipos de actividades económicas tanto públicas como privadas, sean de prestación de salud o no.

En general, podemos señalar que de esta manera, hemos llegado a la instancia y actual Autoridad Sanitaria, la cual tiene amplias competencia de fiscalización sobre elementos y factores que puedan alterar la salud humana, provenientes del medio ambiente, por ejemplo la contaminación en cualquiera de sus formas, sea o no antropocéntrica.

Con esta nueva institucionalidad, la Autoridad Sanitaria nacional o regionales, han logrado sistematizar toda la capacidad fiscalizadora que otrora estaba dispersa en diversos cuerpos normativos e instituciones. Respecto al tema medio ambiental, las competencias serán relativas a aquellas actividades que puedan dañar la salud de las personas, pero su eje sigue siendo la salud humana, no la preservación del medioambiente.

⁶⁵ Artículo 9° del DFL N°1: “El Subsecretario de Salud Pública...tendrá a su cargo... las materias relativas a la promoción de la salud, vigilancia, prevención y control de enfermedades que afectan a poblaciones o grupos de personas.... El Subsecretario de Salud Pública será el superior jerárquico de las secretarías regionales ministeriales, en las materias de su competencia.... Además, como colaborador del Ministro, coordinará las mencionadas secretarías regionales.”

⁶⁶ Artículos 14°A y 14° B, N° 1 al 10 del DFL N°1

4.1.3 Autoridad Sanitaria en el ámbito del medio ambiente

La Autoridad Sanitaria, hemos señalado, posee hoy amplias facultades fiscalizadoras, entre ellas todas aquellas que se integran en el Código Sanitario, las que se restringen a elementos que, aun siendo del entorno o medio ambiente, deben estar relacionadas directamente con la salud de las personas.

En síntesis, el actual Código Sanitario se encuentra en la legislación a través del DFL 226/1931 y dentro de las funciones relevantes estará regular la producción y venta de alimentos, medicamentos, entre otras; establecer medidas sanitarias de protección de agua y disposición de aguas servidas y regular el funcionamiento de la “policía sanitaria”.

En particular, sobre la materia medioambiental que nos convoca, la Autoridad Sanitaria deberá fiscalizar toda las acciones de organismos públicos y privados que puedan dañar o alterar la salud de las personas en consideración a su interacción, directa o indirecta con el medioambiente.

Precisamente, las Municipalidades tendrán una serie de funciones asignadas en este CS por la evolución del concepto de la denominada policía de salubridad, por lo que se convierten en instituciones directamente fiscalizables por la Autoridad Sanitaria. A modo de ejemplo, en el Artículo 14°, se señala que corresponderá a la Autoridad Sanitaria, “la supresión de cualquier factor que, originado en un territorio municipal, ponga en peligro la salud, seguridad o bienestar de la población de otro territorio municipal.”

4.2 Legislación Municipal aplicable sobre salubridad y medio ambiente

La historia de las municipalidades en Chile tiene un amplio bagaje legislativo, su evolución no parece estar pensada en el desarrollo, sino sólo ligada al *estado policíaco* que deriva hoy en una “administración local” con amplias funciones pero con desigual financiamiento para llevar a cabo sus funciones.

Desde temprana época existe una diferencia entre la denominación de la división geográfica territorial y la administrativa. Para la época post independencia, se denominó cabildos a los órganos ejecutivos en las ciudades y “partidos” al espacio geográfico o territorial de cada cabildo.

Posteriormente, ya con una República en ciernes, la denominación de la división territorial pasa a ser “Delegaciones y Sub Delegaciones”, será la Constitución de 1823 la que establezca por primera vez las Municipalidades, las cuales deberían existir a lo menos en cada Delegación o sub delegación.⁶⁷

En 1888 se inició un proyecto del Ley al cual se le denominó como “Ley de la comuna autónoma”, nombre con el cual pasaría a la historia, sin embargo oficialmente en su promulgación, en el año 1891 y con una guerra civil de por medio, se aprueba con el nombre de “*Lei de Organizacion i atribuciones de las Municipalidades*”

Esta ley muy debatida en su momento nunca alcanzó a implementarse totalmente, ya que su esencia era cuasi federal y en la práctica era una redefinición de un sistema electoral que, en virtud de la realidad y composición del tejido social generó muchos problemas en su materialización.

Hasta 1979 los municipios se financiaron por el presupuesto público aprobado por el Congreso más ingresos propios establecidos en la *ley de comuna autónoma*, modificándose profundamente la estructura de financiación local. Más adelante se explicará la importancia para el proceso de RSD.

4.2.1 Disposiciones comunes a las municipales

A pesar del escaso financiamiento proporcionado para los municipios, estos deben cumplir con una serie de funciones encomendadas por la ley, tanto la LOC Municipal como lo establecido en el CS.

Para todos los efectos, escaso interés pondremos en la planificación urbana para materias de residuos o medioambientales, puesto que la principal diferencia en Chile respecto de otros países, es que esta se realiza sólo en suelo calificado como urbano, el resto, lo no urbano o rural, no es competencia municipal en cuanto a planificación, salvo que se amplíe los límites del Plan Regulador⁶⁸.

⁶⁷ Hasta la CP de 1822 se mantuvo la denominación de Cabildos, Art. 155° Cap. II., sin embargo se incluye al delegado directorial como su presidente, pues no existía la figura de PdR, sino de Director Supremo.

⁶⁸ De acuerdo a la normativa de Chile la planificación urbana de las ciudades se realiza y aprueba por cada municipalidad (con largos procedimientos administrativos y participación de una gran cantidad de instituciones públicas, además de la CGR y los privados a quienes les incumbe) y sólo tiene validez dentro de su límite o radio urbano, que aprueba cada Plan Regulador. Lo que no es urbano se considera rural y es apto por defecto para la productividad agropecuaria. La productividad no se planifica, sino que

Respecto a lo relativo del aseo y ornato de cada comuna, la LOC municipalidades expresamente otorga dicha responsabilidad, en tanto recolección, transporte y disposición final.⁶⁹

Recordemos a su vez, que el CS dispone sus propias obligaciones a los municipios, ordenándoles a atender asuntos de orden sanitario.⁷⁰

El CS agrega, además de recolección, transporte y disposición final, cómo procederán para la eliminación de los residuos, indicando que este proceso debe realizarse por los métodos adecuados a juicio de la Autoridad Sanitaria, por otro lado, incorpora las basuras, residuos y desperdicios que se depositen o produzcan en la vía urbana, sean o no de origen domiciliario.

Este agregado, el mecanismo de eliminación, se encuentra por sobre las consideraciones de la LOC de municipalidades y es un tema tremendamente relevante para este trabajo y se encuentra bajo la óptica de la salud humana, no del medio ambiente.

El CS expresa que un Reglamento será el marco legal para la eliminación de las basuras y desperdicios, excluyéndose de aquí todo desecho industrial. También indica que cualquier planta de tratamiento debe contar con la autorización previa de la propia autoridad sanitaria.⁷¹

“será” el mercado quien regule. Así, se podrá realizar cualquier actividad productiva o habitacional – salvo que la ley lo prohíba expresamente-, para lo cual sólo se debe solicitar el permiso denominado “cambio de uso de suelo” (Informe de factibilidad para construcciones ajenas a la agricultura en área rural (IFC)) por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), que depende del Ministerio de Agricultura. Toda construcción requiere autorización previa de cada Dirección de Obras Municipales (DOM), quienes requerirán los proyectos para ver si cumplen con la Ley General de Urbanismo y Construcción y luego de una recepción de las obras municipales, para verificar si se cumple con el proyecto presentado.

⁶⁹Letra f) Art. 3° LOC 18.695 (DFL 1/2006) “El aseo y ornato de la comuna. Respecto a los residuos domiciliarios, su recolección, transporte y/o disposición final corresponderá a las municipalidades, con excepción de las que estén situadas en un área metropolitana y convengan con el respectivo gobierno regional que asuma total o parcialmente estas tareas. Este último deberá contar con las respectivas autorizaciones de las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, de Medio Ambiente y de Salud.

En estos casos, la municipalidad transferirá al gobierno regional el total o la parte proporcional de los derechos de aseo cobrados que correspondan a las tareas asumidas por éste, según se determine en el acuerdo respectivo. El alcalde que no cumpla con este deber podrá ser sancionado por el tribunal electoral regional competente por notable abandono de deberes o mediante la aplicación de alguna de las medidas disciplinarias dispuestas en las letras a), b) o c) del artículo 120 de la ley N° 18.883”

⁷⁰ Art. 11 Código Sanitario (DFL N°725 de mayo de 2019)

⁷¹ Párrafo III Código Sanitario “de los desperdicios y basuras

Artículo 78°.- El Reglamento fijará las condiciones de saneamiento y seguridad relativas a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios.

Artículo 79°.- Para proceder a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase, será necesaria la aprobación previa del proyecto por el Servicio Nacional de Salud.

El Reglamento vigente en cuestión será el DFL 189, sobre condiciones sanitarias y de seguridad básica en los Rellenos Sanitarios, del año 2005, por su importancia será abordado con mayor detalle más adelante.

Lo referente a la limpieza, higiene y residuos son temas importantes no sólo para el normal desenvolvimiento de una ciudad, por pequeña que sea. La LOC municipal establece estos servicios como privativos para las corporaciones edilicias, vale decir corresponden a responsabilidades propias que de no cumplirse, podrán suscitar la acusación de notable abandono de deberes ante los Tribunales Electorales en contra de los Alcaldes, cuya sanción puede llegar a la destitución.

Tal ha sido el problema que se detecta cada cierto tiempo en diversas latitudes del país, que en el año 2018 se establece una reforma a esta LOC y se hace partícipe a los Intendentes de esta problemática. A la fecha de hoy se desconoce si alguna autoridad regional se ha involucrado directamente en la gestión de esta materia⁷².

4.2.2 Financiamiento o ingresos Municipales

La ley de comuna autónoma (1891) aportó sustancialmente a la arquitectura territorial del país al crear los primeros Municipios propiamente tal, con sus límites territoriales, definiendo además funciones y atribuciones de manera clara y precisa, muchas de las cuales le acompañan desde aquella época⁷³. Sobre el financiamiento, ya con la denominación de “rentas municipales” se dispone una serie de imposiciones a los habitantes para lograr los gastos necesarios, más un aporte que decidía el Congreso Nacional⁷⁴.

Artículo 80°.- Corresponde al Servicio Nacional de Salud autorizar la instalación y vigilar el funcionamiento de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.

Al otorgar esta autorización, el Servicio Nacional de Salud determinará las condiciones sanitarias y de seguridad que deben cumplirse para evitar molestia o peligro para la salud de la comunidad o del personal que trabaje en estas faenas.

Artículo 81°.- Los vehículos y sistemas de transporte de materiales que, a juicio del Servicio Nacional de Salud, puedan significar un peligro o molestia a la población y los de transportes de basuras y desperdicios de cualquier naturaleza, deberán reunir los requisitos que señale dicho Servicio, el que, además, ejercerá vigilancia sanitaria sobre ellos.”

⁷² En el año 2018 se incluye mediante modificación de la LOC todo lo referente a la posibilidad de traspaso hacia los Gobiernos Regionales, no existen experiencias sobre aquello.

⁷³ Biblioteca Nacional de Chile, Memoria Histórica, en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-93505.html> Rev. Mayo 2020. El concepto “comuna” aparece en la CP de 1925.

⁷⁴ Art. 34, De las rentas municipales, Título V, Lei de Organizacion i atribuciones de las Municipalidades. En www.bcn.cl

En la actualidad las municipalidades corresponden a los órganos de administración local y las comunas se llama a la división territorial administrativa en que cada Municipalidad tiene su competencia. Podrá haber una municipalidad para un grupo de comunas, existen casos muy excepcionales. Esta definición la podemos encontrar ya en la Constitución de 1925.⁷⁵

La normativa vigente para las administraciones locales es la LOC de Municipalidades, N° 18.695, cuya última actualización y sistematización corresponde al año 2018 por incluirse, justamente elementos de nuestro interés, que ya viene indicando hace años una serie de funciones “privativas” para su marco territorial.

Esta LOC se promulga en el año 1988, siete meses antes del plebiscito que pone en marcha el período denominado de transición democrática.

Al revisar esta norma sin sus actualizaciones, se desprende una lógica de “competir” por el financiamiento y recursos para ofrecer mejores servicios, incorporándose un Fondo Común Municipal para permitir que todos los municipios puedan cumplir con el mínimo de sus responsabilidades.

Así, los ingresos municipales, a partir de ese año, se componen principalmente por los aportes del Gobierno Regional respectivo (a través de inversiones), los ingresos provenientes de su participación en el FCM, los derechos que cobren por los servicios que presten y por los permisos y concesiones que se otorguen, además de los ingresos que perciban de acuerdo a la ley, que había comenzado a regir un par de años antes, exclusivamente sobre esta materia.

El Fondo Común Municipal, corresponde a una partida presupuestaria (gastos) del Ministerio del Interior, específicamente de SUBDERE⁷⁶ y es una re-distribución de los ingresos propios municipales (un porcentaje de ellos) más un aporte fiscal (del presupuesto de la nación) que establezca la ley de presupuestos para cada año, cuyo diseño y cuantía es propuesta por el gobierno central.

En general este FCM históricamente ha significado el financiamiento de las planillas de remuneraciones para la mayoría de los municipios del país, siendo escasamente el único ingreso que permite a muchos municipios sólo funcionar. La idea de competir entre municipios por recursos, se refiere a patentes comerciales, permisos de circulación para vehículos motorizados, etc., sin embargo esta competitividad no

⁷⁵ Constitución Política de la República de Chile, Administración Comunal, Art. 101° y posteriores.

⁷⁶ Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, dependiente del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

asegura el financiamiento para todos. Si se considera el coeficiente de Gini en la distribución de las rentas de Chile, se podrá verificar fácilmente que al concentrarse la riqueza en algunos pocos municipios del país, se ve reducida la posibilidad de mayor recaudación en la mayoría de las corporaciones edilicias⁷⁷.

La CPCh de 1980 establecía originalmente en su Art. 111 que la ley de presupuestos del sector público “podrá” solventar los gastos de funcionamiento de las municipalidades. La LOC Municipal de 1988 establece el FCM, pero recién en el año 1991, con una reforma Constitucional en democracia, se establece éste como financiamiento permanente, al constitucionalizarse el Fondo, adjetivándolo de “un mecanismo de redistribución solidaria de los ingresos propios entre las municipalidades del país”.⁷⁸

Uno de los ingresos municipales que establece la ley serán los cobros por sus servicios prestados en razón del ejercicio de sus funciones, ello, como renta municipal. La LOC municipal indica que cada municipio podrá “establecer derechos por los servicios que presten y por los permisos y concesiones que otorguen”, siendo esta atribución muy importante, ya que es la base mediante las cuales los municipios pueden auto financiarse.

De manera general, los ingresos propios serán el establecimiento de “derechos” (un valor) por los servicios que se prestan o por los permisos que se otorgan y que la ley contempla por los que se debe pagar (construcción, uso del espacio público, concesiones varias, etc.), sin embargo, la gran diferencia en la distribución de la renta nacional afecta los ingresos de muchos municipios por esta vía.

Si el FCM es utilizado para cubrir los costos operacionales, la mayoría de los servicios que preste un municipio quedará supeditado a la cantidad de ingresos propios que pueda percibir, y ellos estarán en directa relación con el imperio del mercado de cada localidad, generándose una brecha en la calidad de los servicios que se prestan entre una y otra comuna.

El cobro sobre los derechos de aseo –RSD-, tienen un apartado normativo distinto, por lo que se tratará a continuación.

⁷⁷ Para registros del Banco Mundial sobre el coeficiente de distribución de Gini, ver: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=CL> Rev. Mayo 2020. De acuerdo a estos antecedentes (C. Gini: 0,47 en 2017) Chile es el país con la peor distribución de la renta en la OCDE)

⁷⁸ Ley 19.097, reforma de la Constitución, año 1991.

4.2.3 Ingresos por Derechos de Aseo.

Hemos visto que la CPCh expresa que las municipalidades gozarán de autonomía en sus finanzas, asimismo, en la LOC de municipalidades se señala cuáles serán los ingresos propios entre los que están los cobros por sus servicios, sin embargo, existe una directriz especial para lo relativo al servicio de extracción de basura o RSD.

En efecto, el Decreto Ley 3.069 de 1979- con rango actual de LOC-, anterior a la actual CPCh, más conocido como la ley de Rentas Municipales que en su Título III, “Del producto de los establecimientos y explotaciones municipales” establece en su artículo 6° “que la extracción de los residuos sólidos domiciliarios se cobrará a todos los usuarios de la comuna”

A partir del año 2008, se incluyeron cláusulas para que cada municipio pudiera diferenciar los cobros utilizando criterios medioambientales como el reciclaje, frecuencia de retiro y volúmenes de extracción entre otros.

Es interesante señalar que en Chile en la actualidad se denominan RSD a partir de esta normativa y se definen o caracterizan en esta como basuras generadas en viviendas o cualquier fuente que produzca basuras similares (por ejemplo restaurantes, pequeños negocios, etc.)

Respecto de la valorización, el cálculo de la tarifa a cobrar por el concepto de Derechos de Aseo, debe considerar tanto los costos fijos como variables del proceso completo: administración del proceso, extracción, transporte y disposición final.

Una de las modificaciones importantes y de gran impacto en el financiamiento de esta problemática de los RSD, se produce el año 2008, cuando se permite que los municipios puedan rebajar la tarifa o eximir derechamente la totalidad del pago a usuarios en razón de su condición socioeconómica.

En todo caso, esta modificación ya traía consigo una exención automática del pago a los usuarios de viviendas habitacionales cuyo avalúo fiscal fuese igual o inferior a un símil de aproximadamente €13.000⁷⁹.

Advertimos sobre la realidad de la distribución de la Renta Nacional en el país, con un coeficiente de Gini de 0,47; así, en la medida que los municipios de menores recursos liberan del cobro de estas tarifas por servicios de aseo a viviendas de escasos

⁷⁹ El denominado avalúo fiscal de los bienes inmuebles, suele ser una tasación equivalente a la mitad del valor de mercado, que se utiliza para determinar impuestos y contribuciones sobre el inmueble.

recursos, se producirán consecuentemente dos situaciones, bien se recarga el cobro a quienes pueden pagar (el subsidio es entre privados) o se desfinancia el servicio.

No existe un estudio acabado sobre esta materia, pero se entiende que si el servicio queda sin financiamiento, el municipio debe liberar otros recursos para costear el déficit, determinando así la calidad del servicio o la disminución en otras prestaciones municipales.

Es interesante ver que este Decreto Ley, del año 1979 consagra derechamente el principio de quien contamina paga al igual que la directiva de la CEE del año 1975.

4.2.4 Disposiciones indirectas

Los municipios poseen algunas herramientas para su gestión como la establecida en el Art. 4° de la LOC respectiva: “en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la salud pública y la protección del medio ambiente, entre otras.

Este artículo es interesante, debido a que su origen se encuentra en la Ley original de 1988 –que luego se sistematiza y reordena en su redacción en el año 2002- y se le confiere un amplio abanico de posibilidades para que cada corporación edilicia pueda, mediante suscripción de convenios entre instituciones, realizar actividades e implementar diversas acciones y políticas públicas que emanan del sector público centralizado. Así, el gobierno, a través de sus Ministerios y Servicios firman convenios con cada municipio y le pueden transferir mayores recursos para que desarrollen determinados planes y programas.

No se debe confundir las competencias traspasadas obligatoriamente en dictadura, que es la Educación Pública y la Red de Atención Primaria de Salud. La Educación se traspasa con una ley de financiamiento propia que tiene quebrada a muchas municipalidades. Sobre la APS la situación es diferente, ya que permite, mediante convenios, integrar mayores recursos sectoriales para planes y programas específicos, que ayudan a financiar la gestión local de salud.

Legalmente queda la puerta abierta para que otra entidad pública o privada pueda llevar a efectos convenios para diversas materias, siempre que estas estén de acuerdo con las finalidades que establece la ley para las municipalidades.

Desde esta perspectiva, los municipios pueden establecer convenios con otros organismos, como por ejemplo para el desarrollo de fiscalización.

Sobre la materia medioambiental propiamente tal, la ley sitúa esta línea de trabajo directamente con los municipios, lo anterior se refleja en el Art. 5° de la LOC municipal, incorporado el año 2002 que integra un inciso que señala que “sin perjuicio de las funciones y atribuciones de otros organismos públicos, las municipalidades podrán colaborar en la fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales”.

Habría que señalar que en el año 2002 aún no existía servicio público que se dedicara a fiscalizar daños al medioambiente, hasta ese año, contaminar era gratis en Chile y menos se fiscalizaba.

Como hemos visto, el organismo que supletoriamente y de acuerdo a sus restringidas atribuciones tenía algo que ver con la fiscalización ambiental, era la que ostentaba la función de policía de salubridad (que para esta época sólo existía como concepto dentro del Código Sanitario), hablamos del Ministerio de Salud, siempre y cuando se afectara directa y fehacientemente la salud humana.

Como advertimos, en el año 2011 se incluyó recién en la CPCh la posibilidad de recurrir de protección ante los tribunales para tutelar “el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación” cuando este sea afectado por un acto u omisión ilegal imputable a una autoridad o persona determinada.

Recordemos que en el año 1994 se promulga la primera Ley de Bases del Medio Ambiente que creó la CONAMA, empero esta no poseía facultad fiscalizadora alguna ni determinaba claramente las responsabilidades penales por incumplimiento o violación de la ley⁸⁰.

Por lo anterior, fue importante que esta atribución de fiscalización se redactara en futuro simple, sin embargo, el escaso financiamiento no permitió prosperar acciones relativas a este ámbito.

⁸⁰ CONAMA es la antecesora legal del actual Ministerio de Medio Ambiente y de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Sobre un análisis penal de infracciones al derecho del medio ambiente, véase: Matus Acuña, Jean Pierre, Orellana Cruz, Marcos, Castillo Sánchez, Marcelo, & Ramírez Guzmán, M Cecilia. (2003). Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno, a la luz del derecho comparado y las obligaciones contraídas por Chile en el ámbito del derecho internacional: conclusiones y propuesta legislativa fundada para una nueva protección penal del medio ambiente en Chile. *Ius et Praxis*, 9(2), 11-57. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122003000200002>

4.2.5 Organización interna común para los municipios

La LOC de municipalidades establece en su Art. 25° que existirá una unidad encargada del medio ambiente, aseo y ornato a la que corresponderá velar por “el aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines y, en general, de los bienes nacionales de uso público existentes en la comuna”; también la hace responsable del servicio de extracción de basura, de “proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con medio ambiente y aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna que sean de su competencia”⁸¹.

Desde esta perspectiva positivista, los municipios no sólo deben preocuparse de esta función, sino que deben tener asignadas las funciones a una unidad que se haga responsable de aquello, quedando en coherencia con lo establecido en el CS.

⁸¹ Se incorpora la expresión “medio ambiente” en el año 2002 y las letras d) y f) en el año 2010

5. ETAPAS Y PROCESOS RELATIVOS A RSD

En palabras del Profesor RIVERO ORTEGA, “el frenético ritmo de aprobación de nuevas disposiciones” por diversos organismos y la consecuente falta de orden, ha hecho que se produzca problemas de interpretación en la búsqueda o localización de las normas respectivas a aplicar.⁸²

En efecto, hemos visto que el proceso de recolección y tratamiento de los RSD se encuentran en a lo menos seis normas, tres de rango LOC que serán el DL sobre rentas municipales, la LOC de Municipalidades, la LOC del medioambiente y se agregará la LOC de Gobierno y Administración Regional. Por otro lado tendremos un DFL, el Código Sanitario y un DS sobre Rellenos Sanitarios. Lo anterior sin considerar lo concerniente a fiscalización.

En síntesis:

- LOC Municipal: funciones “privativas” de limpieza y salubridad de los municipios.

- DL Rentas Municipales: indica que los RSD son un servicio por los que se debe cobrar a los usuarios, corresponden a rentas municipales. Dispone fórmula para el cálculo del cobro.

- LOC 19.300 Medio ambiente: indica que los Rellenos Sanitarios deben someterse al Sistema de Evaluación de impacto ambiental⁸³

- LOC Gobierno y Administración Regional, se integra al proceso mediante Ordenamiento Territorial

- DFL Código Sanitario: entrega responsabilidades de salubridad a municipios y añade que el tratamiento final de los RSD será como lo señale un Reglamento *ad-hoc*.

- DS 189: los RSD se dispondrán sólo en Rellenos Sanitarios que cumplan la norma técnica allí aprobada

Con lo anterior, podemos agrupar las normas en dos ámbitos: el primero será aquel que dota de responsabilidades y funciones a los municipios sobre materias de RSD. El segundo, serán normas que disponen las características técnicas de los sitios de disposición final de los RSD.

⁸² Rivero Ortega, Ricardo, *Derecho administrativo económico*, 2009, Marcial Pons 5^{ta} ed., Madrid. P. 52

⁸³ Letra o) del Art. 10° de la LOC 19.300: “Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes...o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como... de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios...”

En este punto veremos que la norma que une estos dos ámbitos será el Código Sanitario, que obliga a los Municipios a tratar y disponer los RSD en los lugares y sitios que un reglamento aprobado por la autoridad sanitaria así lo exprese.

En teoría, un organismo público no podría ejecutar alguna acción ilegal o irregular, pero estas situaciones ocurren con más frecuencia de lo que se quisiera. De lo contrario no existirían los recursos contra la actuación de organismos públicos por ser ilegales, arbitrarios o incluso inconstitucionales, así como tampoco se gastarían ingentes recursos en controles de legalidad, auditoría, etc.

La basura, los RSD, son un problema técnico, económico y político, ergo, complejo de abordar. Puede ser una molestia tanto en las calles si se realiza inadecuadamente como también lo es para los vecinos o población aledaña a terrenos que circunden un sitio de disposición final⁸⁴.

Por otro lado, el proceso completo -desde la recogida hasta su disposición o tratamiento final- demandará cuantiosos recursos. Mientras más consume la población o ante mayor crecimiento poblacional, más residuos se generan, lo que se transforma en mayores costes del proceso.⁸⁵

Hoy por hoy, la basura ya se encuentra flotando en los mares, asfixiando a los animales acuáticos, incorporándose a la dieta de toda especie animal –salvaje o doméstica-. Se encuentra también volando libremente por los campos y bosques.

Existe una creciente y especial preocupación por los volúmenes de residuos de plástico, dada su lenta biodegradación. Por otro lado habrá gran preocupación por otros residuos minerales y alcalinos en vista de su alta toxicidad para el medioambiente.

Desde una perspectiva económica del uso de los recursos como el suelo, la OCDE ha venido recomendando desincentivar el uso de RS (*landfills*) o el soterramiento de la basura, aunque ella utilice tecnologías que impidan la contaminación ambiental del subsuelo. Lo anterior, se explica por una mirada productiva y eficiente en el uso económico del recurso suelo. Habrá otros sectores económicos o industrias que puedan generar mayor rentabilidad.⁸⁶

⁸⁴ Sabatini, Francisco, & Wormald, Guillermo. “La guerra de la basura de Santiago: desde el derecho a la vivienda al derecho a la ciudad. 2004 EURE (Santiago)”, Revisado el 09 de enero. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009100005>

⁸⁵ Según estimaciones OCDE el gasto en residuos municipales (equivalente a RSD o RSU) pueden significar 1/3 de los recursos presupuestarios en sus países miembro. En OCDE (2015), *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*. Op. Cit.

La economía basada en el consumo trae aparejada una relación directa y positiva entre nivel de consumo y cantidad de basura.

⁸⁶ OCDE (2015), *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*. Op. Cit.

El año 2015 se publicó un estudio sobre “cuán circular era la economía de la UE para el año 2005”. A partir de este momento en el mundo se comienza a hablar de “economía circular” y fortalecer la reutilización y reciclaje de los RSD, como elementos objetos del proceso, buscando disminuir los residuos sin limitar la economía.⁸⁷

Así, en la práctica, estos dos subprocesos o ámbitos de los RSD volverán a juntarse, en virtud de las tecnologías existentes y de lograr modelos más eficientes para la separación, reciclaje y reutilización de los residuos.

Entonces se comienza a dar un tratamiento de recolección o recogida “diferenciada” de los RSD, sin embargo, en Chile, la normativa no incentiva o impulsa directamente esta conducta o política por parte de los municipios ni de las personas individualmente.

En la pretensión de corregir los fallos del mercado generados por la acción económica del Estado, el neoliberalismo empuja por una “regulación económica” promoviendo la iniciativa privada como motor del desarrollo con una intervención excepcional del Estado.⁸⁸

No obstante la realidad y las consecuencias de la inacción del Estado quedan en evidencia, en este caso, con sitios de disposición final de RSD fuera de la norma o con convenios y “alianzas” público privada, que termina siendo una realidad encubierta de subvención con recursos públicos a una actividad lucrativa empresarial. Quizás estas diferencias sean más radicales en un estado a ultranza de economía liberal con otros de economía social, social de mercado o bienestar.⁸⁹

⁸⁷ Haas, Krausmann, Wiedenhofer y Heinz. “*How Circular is the Global Economy? An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005*”, 2015 en Journal of Industrial Ecology. Revisado el 11 de enero. En <https://www.researchgate.net/publication/273459663> How Circular is the Global Economy An Assessment of Material Flows Waste Production and Recycling in the European Union and the World in 2005

⁸⁸ Sobre regulación económica y mirada neoliberal en Rivero Ortega, Derecho Administrativo económico. Op. Cit., PP. 23 y 60

⁸⁹ Ídem.

5.1 Recolección y traslado de RSU

Habiendo analizado la normativa directa e indirecta sobre el proceso de los RSD, desde su retirada en las calles de una ciudad o poblado, hasta su tratamiento o disposición final, solo podemos afirmar que este es un servicio público por excelencia.

Sus principales objetivos desde nuestra perspectiva analítica serán tres, primero de salubridad pública, evitando vectores de enfermedades por la putrefacción de los residuos en hogares y vía pública. Segundo la preservación del medioambiente, debiendo existir en todas las etapas del proceso una mirada que aminore el impacto medioambiental, no sólo en lo relativo al tratamiento y disposición final. Finalmente un objetivo de eficiencia y economía en el uso de los recursos públicos y de los contribuyentes que se encuentren asociados al proceso.⁹⁰

5.1.1 Recolección

Para ejecutar esta acción, la municipalidad deberá establecer, mediante algún método de planificación, la logística apropiada para acometer esta tarea, partiendo por conocer todos los lugares y espacios en que debe concurrir para limpiar y retirar los residuos y desde ya, conocer dónde serán trasladados una vez recogidos.

Esta planificación y logística deberá organizar los medios de que se disponen y los que se requieren, tales como trabajadores y maquinaria para implementar la actividad, considerando las demás normas laborales y de seguridad, a saber, horarios de trabajo, horas de conducción, medidas de seguridad, reemplazos en caso de ausentismo, etc., mantención preventiva de maquinaria, reparaciones, control de rutas, etc.

Luego, buscar las tecnologías más adecuada de acuerdo a los objetivos y metas que se desean, así, la tecnología que se use debe estar en concordancia con las condiciones físicas o infraestructura de los recorridos, por ejemplo, diferenciar zonas urbanas o rurales, montañosas con pendientes fuertes o no, tamaño y volúmenes o capacidades de recogida y traslado de la recolección, etc.

La decisión de realizar esta actividad con recursos propios o externalizar el servicio o parte de este, será responsabilidad de la autoridad edilicia de acuerdo a sus

⁹⁰ El principio de “eficiencia” en la administración del Estado se consagra en la LOC 18.575 del año 2000.

atribuciones y potestades administrativas conferidas en la ley al Alcalde. Estas serán refrendadas de acuerdo a la ley y en la oportunidad prevista por la misma ley por el Concejo Municipal.

La “disociación en la titularidad y gestión” son técnicas de conocida aplicación en Chile a partir de la vigencia de todo el marco normativo neoliberal que ya se ha expuesto. En este caso, la modalidad de concesión privada será la explotación de este servicio monopólico de cada comuna o territorio municipal⁹¹.

Sin embargo habrá que tener cuidado en la planificación del servicio y su posterior licitación, pues como señalara el profesor MARTÍN MATEO, el beneficio para el concesionario se traduce fácilmente en costa para los usuarios o el municipio⁹².

El pliego de peticiones en el proceso de contratación pública, que siempre será por licitación, salvo por las excepciones consideradas en la Ley de Compras Públicas y la propia LOC municipal, deberá contener todas las especificaciones técnicas que se han planificado como si el servicio se prestara por parte de la propia municipalidad: recorridos, horarios, cantidad de trabajadores, tipo y características de las maquinarias, los permisos sectoriales y autorizaciones sanitarias que se requieren, etc.⁹³

Este pliego de peticiones técnicas o EETT deberán ser muy estudiadas y analizadas por la unidad técnica que es responsable de la prestación del servicio –para lograr la eficacia de la tarea-, así como de la unidad que elabora el presupuesto municipal. De hecho esta última unidad deberá proyectar el gasto que se irroge en el caso que se licite y se adjudique el servicio considerando que los altos costos, sobre todo de la inversión física, pueda hacer aconsejable que los períodos de los contratos sean plurianuales, vale decir más de un año.

Aquí entran dos variables en juego, primero que los presupuestos son anuales por lo que al transcurrir un año presupuestario el contrato seguirá devengándose, debiendo

⁹¹ Martín Mateo, Ramón, *Liberalización de la economía. Más Estado, menos administración*”, 1988, 1º ed., Editorial Trivium, Madrid, PP. 42-45

⁹² Ídem.

⁹³ Existe la directiva N° 18 del 2015 que estableció la Dirección de Compras y Contrataciones Públicas – Chilecompras- con una serie de recomendaciones para que los municipios sigan en sus procesos licitatorios sobre concesión, transporte y disposición final de RSD.

Las directivas, si bien no existen en el marco del ordenamiento jurídico chileno, la ley 19.886 indica que se deben cumplir, lo que es un bucle no exhaustivamente normado.

En otro sentido, el DFL 250 Reglamento de la ley n°19.886 de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios, indica en su Art.13 ter que respecto de los contratos que superen aproximadamente los €290. deben tener estudios y análisis de mercado previo, entre otras situaciones.

quedar obligada contablemente las cuentas presupuestarias para los futuros proyectos de presupuesto⁹⁴.

En segundo lugar, debe haber una alta competitividad por parte de los privados oferentes, para ello las Bases administrativas del concurso, así como las EETT deben ser debidamente revisadas jurídicamente.

El pliego de peticiones debe estar adecuado a la capacidad de pago del municipio, recordemos que el DL Rentas Municipales indica la fórmula de cobro por el servicio, pero hay que indicar que esta fórmula si bien se puede modificar año a año, esta se encuentra desfasada con la realidad, ya que se elabora con los costes pasados del año anterior, por lo que cualquier innovación que no genere ahorro, sino más gasto, implica que el proceso puede nacer o contratarse ya desfinanciado.

Tanto si el servicio es prestado directamente por un municipio o por una concesionaria, la ejecución deberá quedar establecida en una Ordenanza Local que establecerá la periodicidad de la recogida, es decir, los días y horarios en que circularán los vehículos recolectores, los métodos por los cuales los usuarios deben disponer sus residuos, sean individuales o comunitarios, etc.

Como se puede apreciar, en este proceso por sí solo, no existe incentivo para la recolección separada o segregada en origen por componentes de los residuos (plástico, cartón, vidrio, etc.). Es más, hacerlo irroga un mayor gasto que deben hacer los contribuyentes, al actualizar los costes año a año.

La excepción a esta afirmación sólo se podrá verificar si durante el transporte y en la disposición final, la disminución de los residuos por retiro de materiales reciclables o reutilizables es tal que en la medición de su peso y/o volumen implica una reducción considerable de costes del transporte y en el tratamiento y disposición final que motive su implementación.

Lo anterior cumple con el objeto de salubridad que nos hemos brindado, sin embargo no se ven nítidamente los objetos de preservación del medioambiente y, la sola presencia del privado no garantiza la mayor eficiencia del proceso.⁹⁵

⁹⁴ La recomendación expuesta en la Directiva N°18 indica la sugerencia sobre una duración no mayor a cinco años sin posibilidad de renovación, tal y como la ley lo permite.

⁹⁵ No obstante lo anterior, se debe precisar que la concesión o subcontratación de los servicios públicos traen aparejados efectos prácticos no considerados por sus promotores, “según Ordoñez y Alegría (1991), 1. la racionalidad pública elimina de sus objetivos el margen de ganancia, condición indispensable para la función privada de producción; 2. cualquier incremento en los precios repercute con mayor intensidad en la base de la pirámide de ingresos; debido a la poca elasticidad-precio de los servicios públicos, ese incremento reduciría inevitablemente los niveles de bienestar social de grandes conglomerados poblacionales; y 3. la racionalidad privada induciría a la empresa a modificar el contenido de sus

5.1.2 Traslado

Hemos dicho que cada municipio debe planificar su propia logística teniendo en consideración las características de la recogida de los RSD y luego, en este caso por ser una etapa intermedia, revisar si los medios mediante los cuales se realiza la recolección son eficientes para realizar el traslado a los sitios de disposición final de los residuos.

En Chile existen comunas o territorios municipales cuya extensión geográfica es mayor a la conurbación denominada Gran Santiago, que en sí compone más de 30 comunas en la capital.

Ello implica que, si bien la cantidad y volúmenes pueden ser inferiores a las que se concentran en las grandes ciudades por su tamaño demográfico, la dispersión territorial puede generar una ralentización del proceso de recolección que incida en el transporte.

En este sentido o por otras razones técnicas, es posible que no sea eficiente que los traslados, desde la recolección diaria a los sitios de disposición final de manera directa, sean del todo eficientes. En situaciones así, se podrán establecer instalaciones o sitios transitorios de acopiamiento de los RSD, a estos se les llama en la normativa chilena como “Estaciones de Transferencia” (ET)

En los casos que existan ET, la norma es clara en cuanto a la cantidad de tiempo en que los RSD pueden depositarse transitoriamente. Por otro lado, estos sitios deben contar con las autorizaciones sanitarias y su RCA favorable, por lo que su existencia sólo es aconsejable cuando se rentabilice a largo plazo y es que, nuevamente habrá que recordar que estas inversiones desde su idea conceptual, diseño y aprobación (como ante proyecto) demandan altos costes y tiempo, luego la inversión de construcción suele ser alta también. Así, este tipo de instalaciones sólo existen cuando es realmente necesario y prácticamente cuando el mercado lo orienta y requiere, habrán muchos tipos y tecnologías asociadas. En la mayoría de los casos, su operatividad quedará enlazada tecnológicamente con la tecnología de recogida y transporte previo, requiriendo nuevas

políticas.”. en Córdova Bojórquez, Gustavo, Romo Aguilar, Lourdes, Sarabia Ríos, Cecilia, & Díaz Arcos, Israel. (2006). Los actores y la privatización del servicio de limpia en Ciudad Juárez, Chihuahua. Estudios fronterizos, 7(14), 113-148. Recuperado en 09 de enero de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612006000200005&lng=es&tlng=es.

tecnologías e inversiones para traslado de segunda etapa, tales como camiones de mayor tonelaje para recorridos largos, trenes o incluso llegar a ser necesarios barcos.

Con todo, la tecnología de recolección al ser más eficiente y con mayor capacidad volumétrica o de toneladas, puede hacer más óptimo los traslados cuando hablamos de largas distancias, sin embargo nunca se debe olvidar que existen normas que regulan el peso y tonelaje máximo de los vehículos de carga para circular por las carreteras, las que en Chile son casi todas concesionadas, por lo que demandan costes adicionales.

Desde la perspectiva que nos hemos fijado en cuanto a los tres objetivos del proceso de los RSD, veremos que el traslado no es una etapa cuyo fondo sea la salubridad pública.

Respecto de la preservación del medioambiente, si es que se realizan los esfuerzos tecnológicos adecuados, se podrá minimizar el impacto de la denominada “huella de carbono” en consideración a que es un servicio de prestación continua donde existe una gran cantidad de horas de rodado de maquinarias y transporte.

Así y teniendo presente la logística de cada realidad territorial, se podrá reducir el impacto con tecnología que permita un balance entre capacidad de recolección, capacidad de transporte, consumo energético y emisiones contaminantes, sin embargo no es un asunto obligatorio.

Finalmente, atendiendo al objeto de eficiencia en el uso de recursos públicos, deberemos señalar que el único incentivo nuevamente será rebajar los costes pues, como hemos visto, la posibilidad que el proceso se encuentre desfinanciado es alta, debiendo ser cubierto los déficits con presupuesto municipal, el cual podría ser orientado a otros quehaceres, el que debería traspasarse en algún momento al usuario final.

Nótese aquí que la tecnología de punta y menos contaminante suele ser más onerosa, por lo que puede constituirse este caso como un *trade off* entre tecnologías limpias y economía de los recursos.

5.2 Tratamiento y Disposición final de los RSD

De acuerdo a la normativa que hemos analizado, no se encuentra disponible como sub proceso el tratamiento de los RSD, sino sólo para los Residuos Peligrosos, establecidos en el DS N°148 del año 2003.

En todo caso, de acuerdo a la definición en aquél cuerpo legal, el tratamiento será todo proceso “destinado a cambiar las características físicas y/ o químicas de los residuos peligrosos, con el objetivo de neutralizarlos, recuperar energía o materiales o eliminar o disminuir su peligrosidad”.

De esta manera y como ya hemos esbozado, la normativa en Chile, a la fecha, impide tratamiento a los RSD por no estar establecido en la normativa respectiva. En consecuencia, hablamos del principio de legalidad de los actos públicos.

De esta manera, podríamos afirmar que el DS 189 se constituiría como una regulación arquitectónica, pues de acuerdo a la clasificación de LESSIG, esta correspondería a la “tecnología condicionante” en un momento dado⁹⁶

Como hemos visto, el DS 189 permite sólo la disposición final de RSD y Asimilables mediante Rellenos Sanitarios, los que no contemplan el tratamiento de aquellos.

Así, se hace evidente que los esfuerzos por Reciclar y Reutilizar residuos debe ser una actividad no incluida en esta etapa.

Con todo es bueno señalar que los organismos públicos se encuentran explorando nuevas tecnologías – para Chile- que permitan abordar eficientemente la disposición final de RSD.

5.2.1 Nuevas tecnologías en estudio para Chile

En julio de 2019 se oficializa la entrega del informe final “Estudio de Factibilidad Del Funcionamiento de Tecnologías que procesen Residuos Sólidos Domiciliarios, Asimilables y Otros” encargado por SUBDERE y su Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), en el cual se aborda desde una perspectiva técnica y económica las posibles alternativas tecnológicas por macro territorios para su implementación, considerando evaluaciones económicas (sociales no privadas) sobre estas.

Cabe señalar que las propuestas las clasifican en dos grandes grupos, un Tratamiento Biológico y uno Térmico.

El Biológico se subdivide en un tipo de tratamiento por “digestión anaerobia” y un tratamiento mecánico que consiste en separación de los RSD orgánicos para su

⁹⁶ Rivero Ortega, Ricardo. Op. Cit. P. 25

posterior digestión por anaerobia. En estos casos ambos lograrían generación de Biogás, de acuerdo a las magnitudes y volúmenes de RSD recolectados. Cabe señalar que el tipo mecánico, la separación residual sigue derivándose a los RS.

El Térmico, que podrá tener un sub tratamiento mecánico igual que en el proceso anterior, correspondería a: Incineración, cuyos productos serían desecho inerte – que necesariamente debe ir a un RS-, sistema de Gasificación que concluye con Syngas y finalmente por Pirolisis, que genera biocombustible.

En ambos tipos de tratamiento, se presenta el compostaje, para lo cual se requiere evidentemente un pre tratamiento de separación de los RSD orgánicos.

Como se puede observar, los RS no desaparecen, pues la existencia residual debe ser depositada en algún sitio. Estas nuevas tecnologías serían importantes para dar mayor vida útil a estos, permitiendo que no se deban abrir nuevos RS en mediano y largo plazo.

Interesante será revisar que del cúmulo de conclusiones del estudio, junto con todas las recomendaciones se expresan dos sentencias por separado, útiles de traer a colación.

Primero “Si bien estos proyectos de tratamiento de residuos no son en general rentables desde un punto de vista de evaluación privada, si se realiza una evaluación social de los proyectos, se vuelven rentables. Sólo incorporando el valor social del carbono asociado a la disminución de GEI, estas alternativas se hacen interesantes.”⁹⁷

Lo anterior asume que estos proyectos no serían rentables económicamente para empresas, e identifican en todo momento que el financiamiento de la inversión o capital inicial debiera ser netamente público o internacional privado de préstamo al Estado.

Segundo, “De acuerdo a las capacidades identificadas en los diferentes actores involucrados en la gestión de los residuos, se determinó que, sin importar la capacidad de tratamiento de la planta, el modelo de negocios y operación de las tecnologías de valorización debe considerar licitación de proyectos tipo BOT (*Build-Operate-Transfer*) o BOOT (*Build-Own-Operate-Transfer*).”

Esto es, identificar al sector público como mal gestor y más allá de los anglicismos, se está deslizando desde ya, como lo anunciáramos a través de las palabras

⁹⁷ SUBDERE, “Estudio de Factibilidad Del Funcionamiento de Tecnologías que procesen Residuos Sólidos Domiciliarios, Asimilables y Otros”, preparado por Núcleo biotecnología Curauma Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, corrección informe final, junio 2019, en <http://www.subdere.gov.cl/content/estudio-de-tecnolog%C3%ADas-aplicables-para-el-tratamiento-de-residuos-s%C3%B3lidos-domiciliarios> Rev. Mayo 2020

de MARTÍN MATEO como “disociación entre titularidad y gestión”, en virtud de la ideología de una industria basada sólo en la acción del Mercado⁹⁸.

De esta manera, la etapa de tratamiento y disposición final, como hemos visto, podremos enmarcarla en un objeto de salubridad pública hasta el momento en que se supere una ausencia de tratamiento.

Desde el momento que el tratamiento final es obligatorio, por ejemplo a través de RS autorizados, su superación o perfeccionamiento ya no tienen que ver con la salubridad pública sino que sólo con la preservación del medio ambiente, llegando a ser un serio *Trade Off* respecto de la eficiencia, pues todos estos modelos implican mayor financiamiento tanto de inversión como de operación.

Hemos señalado que cada municipio está obligado a considerar todos los costes para el cobro del servicio del proceso, así, la inversión en un proyecto, su ejecución y su operación deben ser cubiertas por la cuota del “derecho de aseo” que cobren los municipios.

Ahora bien, si este servicio se externaliza o concesiona, además, el operador cobrará por tonelada depositada y tratada, a mayor tecnología aplicada, mayor coste. Así el proceso sigue encareciéndose y este debe ser costado por los usuarios a través de la cuota del derecho de aseo como hemos señalado

⁹⁸ Martín Mateo, Ramón., *Liberalización de la economía, más Estado menos administración*. Op. Cit. Pp. 42-45

6. TRATAMIENTO FINAL DE LOS RSD, ACTIVIDAD MUNICIPAL Y PRIVADA

La externalización del servicio de disposición final de los RSD, mediante licitación pública, quedará bajo la decisión racional y fundamentada del municipio que trate y donde uno de los elementos a considerar serán los costes de operación e inversión. Primero, naturalmente, deberá considerar si posee un RS autorizado o no.

Las concesiones se encuentran reguladas tanto en la LOC municipal como en la Ley de compras públicas, siendo la licitación pública el mecanismo de uso general⁹⁹.

En los casos en que un municipio pueda, mediante recursos propios, gestionar directamente el proceso para recolección y traslado, así como para disposición final, deberá contar con los recursos materiales y humanos necesarios y las autorizaciones sanitarias o sectoriales de medioambiente, si fuese el caso, para poder ejecutarlas.

Sobre la disposición final de los RSD, en primer lugar se debe considerar que esta se hará en los lugares que cumplan con la normativa de la autoridad sanitaria, si el municipio no cuenta con la infraestructura, deberá planificar muy bien cómo contrata este servicio, contemplando primeramente esta exigencia legal sanitaria.

Para el caso de sitios de disposición final privados, se debe considerar los volúmenes necesarios para el negocio sea rentable, entendiéndose así que el mercado existente puede llegar a tener características de cártel y generarse integración vertical, asunto de lo cual la Fiscalía Nacional Económica y el Tribunal para la libre Competencia ya se han pronunciado en varias ocasiones.

6.1 Evolución normativa en disposición final de los RSD

Las tecnologías para el tratamiento final que se utiliza en diversas partes del mundo son variadas. Las soluciones más básicas han sido los denominados basurales o vertederos sin tratamiento, con graves efectos sobre el medioambiente y con vectores cruzados sobre la fauna que favorece aparición de enfermedades de transmisión hacia los seres humanos, además de contaminación de napas de agua subterránea y más.

⁹⁹ La ley de compras corresponde a la Ley n°19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios

Respecto del entierro de la basura y con motivo de paliar algunos de sus efectos nocivos, se han desarrollado progresos con ingeniería, pasando a ser instalaciones denominadas “rellenos sanitarios” a aquellos vertederos controlados sanitariamente que conllevan tratamiento directo del subsuelo y para los líquidos percolados y lixiviados que se generan, evitando o disminuyendo los problemas antes mencionados¹⁰⁰.

Otra tecnología utilizada frecuentemente será la quema de la basura, con o sin incineradores. Esta suele encontrarse en regiones insulares o cuya densidad poblacional no permite el uso de grandes porciones de tierra para depositar los residuos. La contaminación ambiental suele estar presente de igual manera, pero con otras manifestaciones. Lo cierto es que la reducción a cenizas es un gran aporte en términos de volumen, pero de igual manera estas deben ser dispuestas en algún tipo de RS.

Tanto los RS como las PI pueden tener tecnologías que permiten aprovechar residualmente la energía en formato de gas o eléctrica según sea el caso. Cada vez más los países industrializados apuestan por uso de tecnologías para el tratamiento de los RSU que generen un aprovechamiento o generación de energías limpias.

Sin embargo el creciente volumen de los residuos municipales, así como su composición es un problema para cualquier tipo de tratamiento o tecnología. Nos enfrentamos a un nuevo problema de costes del proceso.

El recurso físico para enterrar la basura (terrenos) es acotado, por ello, paulatinamente se requiere incorporar nuevos subprocesos que permitan disminuir el volumen de basura, tales como reciclaje, reutilización y reducción.

Para lograr aquello, se requerirá cierta coordinación entre la primera parte del proceso, esto es el retiro o recogida de manera diferenciada de los RSD para que su transporte y disposición final sea también diferenciado.

Primero se creó la función de policía de salubridad la cual se transfiere a los Municipios con las funciones de limpieza de las ciudades, sin embargo no hemos revisado hasta este momento qué debían hacer aquellos con los desperdicios recolectados.

¹⁰⁰ El término anglosajón para los Rellenos Sanitarios que se utiliza es landfill y a pesar de su generalidad se refiere a RS con tratamiento del terreno.

6.1.1 Reglamento sobre normas sanitarias mínimas municipales, 1947.

El primer Reglamento sobre la materia correspondió al Decreto 4.740/47 del Ministerio del Interior, que generaliza el procedimiento para todos los municipios sobre salubridad y aseo del espacio público y las ciudades en general.

Comienza recogiendo un reglamento anterior de 1931 sobre la limpieza de los sitios públicos de tránsito y recreo, expresando que las municipalidades deben “recolectar y someter a un tratamiento adecuado para su higienización las basuras, residuos y desperdicios de la vía urbana”.

Formalmente es la primera normativa que define y conceptualiza algunos términos y detalla los procedimientos prácticos que deben seguir los municipios. En efecto, “basura” será definida como desperdicios sólidos “provenientes de la economía humana, cuyo alejamiento de las poblaciones no está regulado por leyes especiales.”¹⁰¹

Junto con lo anterior, clasifica en diversas categorías los residuos y a partir de este momento los residuos industriales tienen un tratamiento normativo distinto, dejando de ser responsabilidad municipal. Por otro lado, incluye también el mecanismo de transporte y traslado seguro de las basuras indicando por primera vez la existencia de lugares de “disposición final o tratamiento”.

Otros asuntos menores tienen que ver con mecanismos y tecnologías de la época, vestimenta sanitaria de los trabajadores y su asepsia, estadísticas y otros elementos sobre la operación. El establecimiento de estos aspectos comienzan a generar un mayor impacto en el coste del servicio para el municipio, vale decir, mientras más elementos normativos se agreguen, mayores serán los costes de operación.

La norma no informa cómo se absorberán estos mayores costos ni cuál será su financiamiento. Al no existir norma especial sobre financiamiento para este servicio se desprende que ellos forman parte de los gastos corrientes y se cargan al presupuesto de cada municipio por el solo ministerio de la ley. Hemos señalado ya que los ingresos municipales hasta 1973 correspondían al erario público más ingresos propios.

Respecto de los lugares de disposición final, en general se refiere a depósito subterráneo, vaciamiento en el mar o cremación. En todos los casos los sitios y mecanismos debían contar con la autorización sanitaria respectiva. Habrá que señalar que lo referido al vertimiento marino y lacustre queda supeditado, a partir de 1853 - con

¹⁰¹ Artículo 26, número 2, del decreto con fuerza de ley N° 226, de 15 de Mayo de 1931

la Ley Orgánica de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante a la decisión administrativa de la Armada de Chile¹⁰².

La operación queda igualmente establecida para todos los vertederos existentes, Su ubicación debe quedar fuera del límite urbano, en un distanciamiento de quinientos metros de cualquier casa habitación o a mil metros de poblados, fuentes de agua, etc., así como terrenos secos no afectos a inundaciones, con cierros perimetrales, etc.

Quizás lo más relevante será que se indica que una vez depositadas las basuras, en menos de cuatro horas estas debían ser cubiertas por material inerte con una espesura no inferior a veinte cm., y “apisonada”. En general estas reglas tienden a disminuir el aumento de vectores que posibiliten la transmisión de enfermedades hacia las personas.

Otro asunto del cual tomaremos nota es que se arbitraban las fórmulas para el cierre y abandono de un vertedero, con una capa de material inerte no menor a cuarenta cm., y su imposibilidad para ser utilizados aquellos terrenos para la construcción de viviendas, hasta luego de treinta años.

Esta situación nos permite evidenciar ya dos elementos, primero la escasez de terreno y la conciencia de que estos tenían vida útil limitada, aún con volúmenes no de grandes dimensiones para aquella época., en segundo lugar, la tensión permanente por uso del suelo para construcción habitacional o especulación inmobiliaria.

Si bien es cierto esta norma ya no se encuentra plenamente vigente, hemos querido describirla pues como hemos señalado, se constituye como la base y orientación para la acción municipal; veremos más adelante que con la dictación del DFL 189, a pesar de su data, no ha sido de estricto cumplimiento por parte de todas las municipalidades del país, dificultándose la acción medioambiental de esta importante labor.¹⁰³

¹⁰² En todo caso, esta normativa indicaba una serie de exigencias para esta posibilidad: kilómetros de distancias, tipo de marea, profundidad, horarios, tipos de corrientes, etc.

¹⁰³ La jurisprudencia de la CGR, mediante su Dictamen N° 36481 de 1997, señala que el Decreto 4.740 ha quedado sin aplicación. “No obstante lo anterior, la atribución de orden sanitario que permitía a las municipalidades reglamentar las condiciones de limpieza y conservación exterior de las casa-habitación, fábricas, edificios públicos, cuarteles, conventos, teatros y otros locales públicos y particulares, se reitera en la letra d) del artículo 11 del Código Sanitario, debe colegirse que lo prescrito en la presente norma continúa vigente, en la medida que su aplicación específica no implique vulnerar otras disposiciones legales o reglamentar o afectar alguna de las garantías constitucionales contempladas en el artículo 19 de la Constitución Política”. En <https://www.contraloria.cl/pdfbuscador/dictamenes/036481N97/html> Rev. Julio 2020.

6.1.2 Resolución N°02444 del Ministerio de Salud, 1980

Llegamos a la década de los años ochenta, con grandes cambios institucionales y políticos, se había publicado ya la Ley de Rentas Municipales (1979) donde se planteaba el principio del que contamina paga y el mecanismo de financiamiento de los municipios había sido replanteada.

La realidad geopolítica y económica condenó a municipios rurales y marginales a no poder competir por mayores recursos propios, generándose un círculo vicioso entre ingresos municipales y pobreza.¹⁰⁴

La calidad del proceso de los RSD queda supeditada a la realidad socioeconómica de la comuna donde se ejecuta. En este escenario se dicta esta Res., firmada por un “delegado de gobierno” del recién creado Sistema Nacional de Salud, el cual versará sobre la autorización para funcionar de los vertederos¹⁰⁵.

En lo técnico, a partir de este momento se modifica algunas de las características establecidas en la operación – por cierto se establece para todos los municipios del país, incluidos los fuera del radio urbano de Santiago y regiones.

En lo particular, se disminuye de quinientos a trescientos metros las cercanías a casas habitaciones y de mil a seiscientos metros de poblados, fuentes de agua, etc.

Se disminuye el tamaño de los cierros perimetrales desde tres metros de altura a un metro y ochenta cm., no identificándose mejoras o endurecimiento de la norma, sino lo contrario.

A diferencia del reglamento anterior que establecía prohibición de construcción por treinta años, esta queda sólo al arbitrio y permiso previo de la nueva autoridad sanitaria.

Como se puede observar, a contar de esta fecha, se da un viraje brusco sobre la calidad del servicio que se venía otorgando por parte de los municipios y sólo se puede entender que la norma está pensada en las municipalidades de la capital (Región Metropolitana de Santiago), vale decir la comuna de Santiago y las comunas que forman la conurbación denominada “Gran Santiago”, pues se tiende a cerrar todos los

¹⁰⁴ Una nueva política habitacional de subsidios traslada a clases obreras y trabajadoras del centro de las ciudades hacia zonas marginales y periféricas, convirtiendo estas áreas sub urbanas en verdaderos *ghettos* con escasos equipamiento urbano y con una profunda pobreza estructural.

¹⁰⁵ Señala en su artículo 1°: “Ningún basural podrá funcionar sin la autorización sanitaria respectiva del Servicio Nacional de Salud, la que sólo será otorgada cuando éste constante que el recinto del basural cumple con lo estipulado en las presentes normas. Cualquiera solicitud de funcionamiento que no se ajuste en su totalidad a lo prescrito en estas normas, sólo podrá ser aprobada por resolución expresa del Director General de Salud.”

vertederos comunales existentes, los cuales luego de un tratamiento de sellado pasarán a constituirse en terrenos habitables o de equipamiento urbano (parques principalmente).

Esto ocurrirá en menor medida en regiones y con cada vez menor incidencia mientras más alejada de Santiago se encuentre la ciudad. Esta norma sólo significa que se mantienen los vertederos sin tecnología ambiental y cuando aquellos se deban sellar por saturación, al copar su capacidad en volumen, cada municipio debe proceder a abrir un nuevo vertedero, bajo la autorización de la nueva institucionalidad.

En otro sentido, esta normativa será más completa en las indicaciones del tipo de operación que se debe realizar en cada vertedero en lo que atañe al personal, vestimenta, agua potable (disminuyendo por cierto las condiciones básicas para el trabajador), sistemas rudimentarios para el control y propagación de incendios, trabajadores permanentes, administradores y centinelas o guardias de seguridad, etc.

A contar de esta fecha, también, los lugares de disposición final deberán tener maquinaria pesada permanente para la operación diaria, elemento que dificulta aún más en su cumplimiento a municipios pequeños que no disponen de la inversión ni el personal capacitado.¹⁰⁶

Además entrega indicaciones sobre la operación, que siguen en la línea del año 47', pero disminuyendo sus parámetros (buscando los mismos resultados con menos recursos, eso se llamaría eficiencia), incorporando otras restricciones como la quema de la basura, restricciones de acceso y registros de origen, peso, volumen, etc.

Interesante será observar que se explicita por primera vez qué materias pueden ser consideradas para reciclado o reutilización (permite la recuperación de productos de origen mineral o de materias imputrescibles, tales como metales, vidrios, plásticos, maderas, papeles, trapos, huesos y materiales similares).

También, como se viene observando, se relajan algunos aspectos técnicos, en este caso, sobre el tratamiento superficial a las basuras depositadas diariamente (con una capa superficial de tierra, la que baja de 20 Cm a 15 cm diarios) disminuyendo con ello costes, pero desmejorando el terreno para futuras consideraciones habitacionales.

Finalmente incluye que debe existir el detalle de la administración y el personal autorizado para estas dependencias, así como un detalle o registro sobre el origen y

¹⁰⁶ Existió hasta los años ochenta una empresa, cuyos propietarios eran una asociación de municipios de la RM, responsable de la extracción de los residuos RSD de sus comunas. La disposición final se hizo en terrenos de su propiedad. Esta empresa municipal con el tiempo pasó a manos privadas, al igual que el lugar de disposición final, además como se ha mencionado, la FNE persiguió la integración vertical en esta industria. Esto sólo ocurrió en la capital.

volumen o tonelaje diario, siendo la pauta actual para los registros de operación y una información muy valiosa para la gestión de residuos.

Sobre la fiscalización, se observa que no existe innovación, salvo por la nueva institucionalidad del Servicio Nacional de Salud, SNS, que pasa a ser la autoridad sanitaria y aplicará las medidas del Código Sanitario ya existente.

6.1.3 DFL N°189, Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básica en los Rellenos Sanitarios, 2005

Como revisamos en apartados anteriores, el CS establece obligaciones para los municipios respecto de lo que podremos llamar policía de salubridad, agregando que deben disponer de los residuos mediante los métodos que la autoridad competente señala mediante un reglamento. Cabe señalar que cada vez que en el CS se remite a un Reglamento, lo hace por intermedio del PdR, entonces, en virtud de los art.78 y 79, se procede a dictar este Reglamento mediante Decreto con Fuerza de Ley.

Cuando se revisa el preámbulo de este DFL, los considerando, se señala que se requiere contar con una normativa moderna y eficaz para el manejo de Rellenos Sanitarios, para evitar eventos o contingencias sanitarias o medioambientales, dotando de mayor seguridad esta actividad.

Cabe señalar que para esta fecha ya estaba vigente la Ley de Bases del Medio Ambiente, que creaba una institucionalidad de revisión multisectorial de las inversiones (público o privadas) que impactan al medioambiente, sin embargo, con este DFL se decanta como una vía unívoca y directriz tecnológica a aplicar en Chile para el tratamiento de los Residuos Sólidos: el Relleno Sanitario (RS).

A partir de este DFL, la única manera de dar tratamiento a los RSD es mediante este reglamento, el cual a todas luces se encuentra desactualizado de acuerdo a las recomendaciones internacionales y a los esfuerzos por lograr una “economía circular”.¹⁰⁷

Este reglamento recae sobre cualquier iniciativa sobre tratamiento y disposición final de RSD. Estamos en presencia de una industria de la basura, donde los proyectos conllevan un enorme esfuerzo técnico y financiero sólo para aprobarlos, por lo que el

¹⁰⁷ OCDE (2015), Environment at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264235199-en> Pp. 48-51

sector privado será quién en principio tenga que invertir. A lo menos, en los lugares donde el volumen de RSD lo haga económicamente viable.

Encontramos en este Reglamento un amplio glosario de definiciones, útil será traer a colación dos¹⁰⁸:

Disposición final: procedimiento de eliminación de residuos sólidos mediante su depósito definitivo en el suelo.

Relleno sanitario: instalación de eliminación de residuos sólidos en la cual se disponen residuos sólidos domiciliarios y asimilables, diseñada, construida y operada para minimizar molestias y riesgos para la salud y la seguridad de la población y daños para el medio ambiente, en la cual las basuras son compactadas en capas al mínimo volumen practicable y son cubiertas diariamente, cumpliendo con las disposiciones del presente reglamento.

Con lo anterior se puede desprender que en estos RS no existe una lógica de recuperación de energía y para qué decir del uso del suelo, un bien escaso hoy por hoy, por lo que los mecanismos y tecnologías que apliquen, tales como incineradores u otros para efectos de RSD, se encuentran prohibidos en Chile bajo la normativa actual.

Este reglamento reconoce la existencia del SEIA, sin embargo señala que los proyectos deben ser patrocinados por profesionales competentes y sólo podrán ser aprobados por este Sistema si cumple con sus exigencias y observaciones (principalmente de la Autoridad Sanitaria) previa Resolución de Calificación Ambiental, lo que implica la autorización y aprobación sanitaria es la piedra angular de este esquema.

Como hemos examinado anteriormente, las disposiciones planteaban una serie de condiciones básicas de alejamiento y formas de los sitios y terrenos para instalar un vertedero, con este DFL 189, cada proyecto que se presente debe contener las indicaciones del Título III, su art. 8º, “el sitio” que en general corresponden a antecedentes técnicos del proyecto sobre el suelo, que se expresan en planos, cartografía, topografía, estudios y caracterización climática, estudios hidrológicos e influencias sobre el sector, información de planimetría geológica, mecánica de suelos y

¹⁰⁸ Se refleja en su artículo 3º “*Toda persona natural o jurídica que desarrolle la actividad de disposición final de residuos sólidos domiciliarios, por cuenta propia o de terceros, deberá cumplir con las disposiciones señaladas en este Reglamento.*

Asimismo, este reglamento impone a toda persona, natural o jurídica, que encargue la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios y/o residuos sólidos asimilables a un tercero, que dicha actividad se desarrolle de conformidad con lo dispuesto en él, constituyendo dicha responsabilidad un aspecto irrenunciable, sin perjuicio de la responsabilidad propia del tercero.”

estudios y ensayos sobre la calidad y tipos de suelos y estudio de riesgos de remoción de masas, estabilidad, inundaciones, que puedan afectar las instalaciones.

Se puede observar que muchas de las solicitudes que se realizan en este apartado se enmarcan en ciencias más exactas, de la ingeniería. En la práctica lo relativo a geomensura y topografía no es compleja, el estudio de estratificación y mecánica de suelos tampoco, pero se comienza a tornar complejo sobre las características climáticas – sobre todo con la excepcionalidad del cambio climático a que los territorios se encuentran expuestos- y de los estudios hidrogeológicos y planos geológicos, dada su especialización. El estudio sobre riesgos es a su vez complicado, dado que Chile se caracteriza justamente por tener todo tipo de problemas derivados de los movimientos telúricos y sismos por la conjunción de la Placa del Pacífico y de Nazca, además de otra serie de condiciones, que justamente tienen que ver con aluviones y avalanchas.

En la normativa anterior, hemos visto que se requiere de cierto metraje de distancia entre casas habitadas y centros poblados de un vertedero, aquí la norma señala que sólo el acceso al sitio debe tener una zona de protección de 300 metros, a pesar que las excepciones, que debieran plantearse naturalmente, pueden forzarse con el mismo proyecto, rebajándose esta distancia a 150 m.¹⁰⁹

Una innovación relevante será tener en cuenta los cursos de aguas, así, esta norma señala en su Artículo 10° que el sitio donde se pretenda emplazar un RS, “deberá ubicarse a más de 600 metros de toda captación de agua existente, y a más de 60 metros de todo curso o masa de agua superficial, considerando dicho distanciamiento desde la ribera generada por la máxima crecida en un período de retorno de 100 años”. Habrá excepciones al momento de solicitar el estudio de los antecedentes.

Como se puede observar, estos estudios no son nimiedades, son un escudriñamiento de 100 años del desempeño de los ríos, riachuelos, esteros, sobre todo

¹⁰⁹ Artículo 9°. El proyecto del Relleno Sanitario deberá asegurar una zona de protección de 300 metros al interior del sitio, en la que durante la vida útil y el cierre de la instalación no se podrá construir edificios para uso habitacional ni de servicios, debiéndose establecer en el respectivo proyecto el uso que se dará al sector en donde se dispondrán los residuos y a la zona de protección, ello sin perjuicio de la normativa vigente sobre urbanismo y construcción.

Esta distancia se medirá considerando una proyección horizontal y a partir del menor perímetro del área que comprenda el sector en donde se dispongan los residuos y de toda instalación anexa al Relleno Sanitario capaz de generar olores ofensivos para la comunidad, tales como plantas de tratamiento y lagunas de almacenamiento de líquidos lixiviados, zona de lavados de camiones y zona de pesaje.

Sin perjuicio de lo anterior, se podrá solicitar justificadamente a la Secretaría Regional Ministerial la aprobación de distancias inferiores cuando existan barreras naturales o artificiales que permitan controlar dichos efectos, en todo caso dicho distanciamiento no podrá ser inferior a 150 metros.

si son fuente de agua, para sistema de captación (agua potable), tal como los estudios anteriores, ha de ser bastante rigurosos, no obstante de ser necesarios.

Sobre el sitio, también se contemplan prohibiciones claras, en su artículo 11° señala que “no podrán emplazarse RS sobre suelos saturados, tales como aquellos en los que existan afloramientos de agua, humedales, riberas húmedas y bordes costeros, ni en lugares expuestos a inundaciones con períodos de retorno inferiores a 100 años”.

La norma es estricta en cuanto a medidas de seguridad en lo referente a los riesgos y desastres naturales, por ello se prohíbe su construcción si no se logra acreditar exposición a fallas geológicas, flujos de barro o detrito, desplazamientos o derrumbes, faenas mineras o extractivas abandonadas, etc.

El presente reglamento es mucho más ambicioso y completo que las normativas anteriores y obliga un profundo análisis y estudio a cada proyecto que se presente, previo a su ejecución.

Como existe la normativa ambiental, este se ingresa a través del SEIA, el que lo deriva a la autoridad sanitaria para su revisión técnica. Es muy probable que la autoridad sanitaria regional se apoye en la central (Santiago).

Una vez revisado, se formulan observaciones (las que pueden ser de todo los organismos que participan del SEIA), pero como podemos colegir, serán las observaciones técnicas de la autoridad sanitarias las más importantes y definitivas para lograr la Resolución de Calificación Ambiental favorable.

El DFL 189 posee muchas indicaciones técnicas para un buen proyecto de estas características, sin embargo aquí se puede encontrar también la imposibilidad de utilizar una tecnología de incineración, o que el proyecto contemple el uso de biogás como una planta de elaboración del mismo. Al no permitirse la incineración, se limita absolutamente la sola posibilidad de generar energía eléctrica como en muchos países europeos.

Para finalizar y como elemento no menos importante, señalaremos que desde un comienzo se ha enfocado este trabajo en los RSD, que son los que provienen de la ciudad.

Por su naturaleza y composición, los Residuos Industriales no entran en esta normativa y no pueden terminar en un Relleno Sanitario.

7. INSTITUCIONALIDAD PÚBLICA NO MUNICIPAL VINCULADA AL PROCESO DE RSD

En opinión de MARTÍN MATEO, el Derecho Ambiental es una parte del Derecho Público que se ha desarrollado tardíamente – siendo por cierto la expresión “derecho del medio ambiente” poco ortodoxa – y en su deriva confluyen diversos estudios doctrinarios de países anglosajones, especialmente EEUU y UK, Francia e Italia por nombrar algunos.¹¹⁰

En la mayoría de ellos, el concepto literal, al traducirlo sería de “entorno” pues deriva de las expresiones del inglés o francés *environment (environnement)*

Así el objeto del Derecho Ambiental será o incide sobre aquellas alteraciones del medio (ambiente), producto de la perturbación del ciclo básico de la biósfera, debido a acciones y conductas que encajan sustancias derivadas de subproductos u otras actividades. En otras palabras intenta controlar la administración o los daños ecológicos efectuados por descargas de desechos, residuos y materiales.¹¹¹

Como hemos visto en el desarrollo de los apartados anteriores, el peso de sobre el proceso de RSD se lo llevan principalmente las administraciones locales a través de sus municipios, la ley y los reglamentos así lo disponen.

A continuación, el aparato estatal no municipal que interviene directa o indirectamente en el proceso de RSD

7.1 SEIA y nueva institucionalidad ambiental

La ciudad de Santiago, capital de Chile es la gran urbe del país, en ella viven alrededor de un 40% de la población nacional. Sus características geográficas de valle rodeado de cordilleras la convirtieron naturalmente en una de las ciudades con el aire más contaminado del mundo.

Las políticas públicas relativas a la descontaminación se intensificaron luego de la participación de Chile en la cumbre de Río en el año 1992. Para el año 1994 hemos señalado se promulga la ley general de bases del medio ambiente, LOC N° 19.300, siendo una de sus medidas más importantes el nacimiento de la primera

¹¹⁰ Martín Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp.63-83

¹¹¹ Ídem.

institucionalidad medioambiental, comenzando con CONAMA, organismo rector de las políticas públicas relativas al medioambiente y administradora del SEIA, política pública que regulaba *ex antes* los estudios de inversiones, público o privados, sometiéndoles a una revisión exhaustiva y multisectorial.

CONAMA surge como un servicio público descentralizado, dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y se encuentra desconcentrado territorialmente mediante Comisiones Regionales o COREMAS¹¹².

Las medidas más importantes de este organismo fue la medición permanente de la contaminación atmosférica, de gran relevancia pública, siendo la coordinación intersectorial la que permitió adoptar medidas como la denominada restricción vehicular que hasta el día de hoy existe.

Sin embargo, CONAMA no contaba con herramientas fiscalizadoras. Esta será una de las razones por las que este organismo no pudo involucrarse directamente en la contaminación ambiental en otros elementos, por ejemplo de las aguas de ríos y mares, dado que son otros los organismos que poseían las competencias.

Esta Comisión funcionó desde su creación en 1994 hasta la última sesión del COREMA de la región de la Araucanía en el año 2010. A partir de aquí comienza a funcionar la nueva institucionalidad ambiental, correspondiente a las sucesoras legales de CONAMA, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Superintendencia del Medio Ambiente y por otro lado los Tribunales del Medioambiente.

7.1.1 Funciones y atribuciones relevantes

Mediante la ley N° 20.417 de 2010 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia de Fiscalización Ambiental.

La transición ministerial fue lenta, al Director nacional de CONAMA se le otorgó el rango de Ministro para el año 2007 mediante la ley 20.173, ello debido a que presidía un Consejo de Ministros sin ser Secretario de Estado.

¹¹² MINSEGRPRES es el ministerio que se relaciona con el legislativo, siendo el portador de los proyectos de ley que son de moción presidencial. En otro sentido, CONAMA a no tener rango ministerial sólo podía tener dependencias regionales con un director regional a cargo.

El SEIA pasa a ser administrado por un servicio público descentralizado denominado SEA, el cual posee las características de Agencia, donde sus directivos son nombrados por procedimiento especial del sistema de designaciones de Alta Dirección Pública y su misión es tecnificar y profesionalizar la evaluación ambiental de los proyectos. Será este organismo el que emita las RCA y otros instrumentos que la ley indique.

Se separa definitivamente las competencias de fiscalización, las cuales son entregadas a la Superintendencia del Medio Ambiente. Ella es un organismo descentralizado, cuya función es el seguimiento y fiscalización de las RCA, de Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, Planes de Manejo y otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.

Es importante destacar que a pesar que esta superintendencia se crea junto con el MMA y SEA, sus facultades fiscalizadoras y sancionadoras se implementaron recién a finales de 2012, el mismo día en que se constituyó el Tribunal Ambiental con sede en Santiago¹¹³.

En gran medida se ha revertido uno de las grandes falencias que poseía la institucionalidad anterior, la carencia de fiscalización y penalización de los preceptos medioambientales, de acuerdo a las sugerencias y acuerdos internacionales adoptados por Chile.¹¹⁴

Respecto de los RSD, en general estos quedarán supeditados a fiscalización de la SiMA, sólo en lo relativo a las RCA que obtienen los lugares de disposición final.

Lo anterior resulta preocupante si consideramos que para el año 2012, cerca del 68% de los lugares de disposición final se encontraban al margen del reglamento sanitario o derechamente fuera de norma.¹¹⁵

¹¹³ Los Tribunales Ambientales son tres, para macro zonas definidas ad-hoc del país (norte, centro y sur). Estos TA son independientes y autónomos, “cuya función es resolver controversias medioambientales de su competencia y ocuparse de los demás asuntos que la ley somete a su conocimiento (artículo 1, Ley N° 20.600). Si bien no forma parte del Poder Judicial, están sujetos a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Corte Suprema” en <https://www.tribunalambiental.cl/informacion-institucional/sobre-el-tribunal-ambiental/que-es-el-tribunal-ambiental/> revisada en mayo de 2020

¹¹⁴ Matus, Orellana, Castill y Ramírez, 2003, “Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno...”, Op. Cit.

¹¹⁵ ONG Chile Desarrollo Sustentable en <http://www.chiledesarrollosustentable.cl/noticias/el-68-de-los-vertederos-opera-al-margen-del-reglamento-sanitario/> revisado en mayo de 2020

7.1.2 SEIA y nuevos RS

En la práctica y ante las dificultades técnicas de iniciar un proyecto de RS en el SEIA, muchos municipios rurales y ciudades importantes fuera de la capital ampliaron sus vertederos, logrando aprobar su operación hasta por quince o veinte años. Irremediablemente, el tiempo pasa y estos comienzan a llenarse y colmar sus capacidades.

Con esta normativa, un municipio por sí mismo no tiene capacidad técnica o fáctica para elaborar un proyecto de RS, por otro lado, el municipio no podría lucrar con un servicio de esta naturaleza (podrá cobrar a terceros por el uso de sus instalaciones, pero el cobro, mediante una ordenanza local, estará en función de los costes de operación, sin lucro que permita tasas de recuperación o de inversión).

Aspectos económicos hacen inviable que un municipio gestione por sí y para sí un RS. Los gastos en inversión tienen indicadores económicos que desaconsejan su implementación, más si se presenta como unidad territorial local, pues en Chile se separa nítidamente los gastos de inversión de los gastos corrientes o de operación¹¹⁶

Así, en casi todo el país comienzan a quedar fuera de la ley los sitios de disposición final municipales, no existiendo nuevos Rellenos Sanitarios que puedan ser utilizados por los municipios.

7.2 Ministerio del Medio Ambiente

Como hemos visto, el MMA es la Secretaría de Estado sucesora de la antigua CONAMA, así en la modificación de la LOC de bases del medioambiente, ha quedado como el Art. 69, donde se señala que será la “encargada de colaborar con el PdR en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales

¹¹⁶ Las grandes inversiones que se realizan en Chile, sean sectoriales o de los Gobiernos Regionales a través de los municipios, se encuentran adscritos al Sistema Nacional de Inversiones, un complejo banco de proyectos que revisa y analiza indicadores económicos como los Valores actuales de costos y netos (VAC y VAN) y las tasas interna de retorno (TIR), entre otros, para verificar su rentabilidad social. Una vez lograda la recomendación favorable de cada iniciativa de inversión, esta podrá solicitar financiamiento, siendo la decisión de gasto, una decisión política regional o central.

renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa”.

Esta Secretaría de Estado, por englobar un sector tan amplio como es el medio ambiente, el alcance de sus responsabilidades tendrá magnitudes importantes, así, las Políticas Públicas que podrá proponer, mediante planes, programas y normas entre otras van desde áreas protegidas (incluyendo de propiedad privada y marina); el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables e hídricos, o en materia de residuos y suelos contaminados, así como la evaluación del riesgo de productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

También sobre cambio climático, recursos hídricos, genéticos, la flora, la fauna, los hábitats, los paisajes, ecosistemas y espacios naturales, en especial los frágiles y degradados; la capacidad de carga de las distintas cuencas ambientales del país y contribuyendo a viabilizar la implementación de los convenios internacionales de conservación de la biodiversidad.

Interesante será que este Ministerio lleve las cuentas ambientales, incluyendo los activos y pasivos ambientales por ser un elemento mixto entre economía y protección del medioambiente.

Tendrá funciones sobre educación, promoción y difusión ambiental para la creación de conciencia de la preservación del patrimonio ambiental, entre otras más.

Sobre el aspecto educativo, nos parece importante pues, como señalaremos más adelante, es posible incluir innovación en las normas medioambientales, mediante técnicas en este apartado – o en otro.

El propio MMA, en su información corporativa digital, genera una clasificación de sus funciones en los siguientes ámbitos: Aire, Biodiversidad, Cambio Climático, Información y Economía Ambiental, Evaluación Ambiental Estratégica, Educación Ambiental, Economía Circular, Asuntos Internacionales¹¹⁷.

Creemos que en lo relativo a Información y Economía Ambiental, Evaluación Ambiental Estratégica, Educación Ambiental, Economía Circular se encuentra el conjunto de aristas de cuyas políticas públicas podrán afectar al proceso de RSD.

¹¹⁷ www.mma.gob.cl

Respecto de la unidad que se encarga de la economía circular, el MMA informa que tiene como objetivo disminuir el impacto en el medio ambiente que se produce en la generación de residuos. Además de promover un modelo de Economía Circular.

Sobre la economía circular, diremos que sólo la conceptualiza como propuesta de cambio en los sistemas lineales de “producción, negocios y consumo” al incorporar eco diseño, reutilización, reciclaje y valorización de los bienes de consumo.

En la actualidad, los planes y programas que tienen que ver economía circular y los RSD serán, entre otros:

- “Chile Recicla” que plantea el consumo responsable en diversos bienes y servicios y reciclaje, principalmente botellas de plástico.

- “Fondo para el reciclaje”, instrumento de apoyo a la “Responsabilidad Extendida del Productor” que promueve hábitos sustentables en el manejo de residuos como conocimiento e infraestructura apta para la separación y reciclaje. El Fondo está destinado, a la fecha, a Municipalidades y Asociaciones de Municipalidades

- “Santiago recicla” como parte de la Estrategia Regional de Residuos Sólidos (2017-2021) es un instrumento de colaboración público – privado y que ayuda al reciclaje y acopio de residuos reciclables (papel, envases, plásticos, botellas, vidrio, latas y metales), Compostables, Tecnológicos de manejo especial y los no reciclables

- “Chao bolsas plásticas” como apoyo y difusión a la Ley 21.100, que prohíbe la entrega de bolsas plásticas de comercio en todo el territorio nacional, año 2018

- “Chao bombillas” como difusión de plan de eliminación de plásticos de un solo uso, orientado al comercio y a los consumidores.

- “Chao colillas” como parte de difusión de campañas de economía circular y residuos.

- “Residuos de construcción y demolición”, bajo la lógica de economía circular, la llamada estrategia sustentable en RCD es multisectorial que incluye, por ejemplo, la política habitacional pública.

Respecto a normas de calidad, no se ha encontrado ninguna vigente sobre la materia, existiendo varias en elaboración respecto al aire y aguas.

En cuanto a normas sobre emisiones, hemos podido verificar que sólo existe una aprobada y en vigencia que podría ser atingente y sólo si se flexibiliza la norma técnica para construcción de proyectos de RS con posibilidad de incineración, ya que es una norma sobre Emisión para Calderas y Procesos de Combustión.

En general se puede observar que la nueva institucionalidad se encuentra poco desarrollada sobre la materia de residuos.

7.3 SUBDERE

Esta Subsecretaría es la repartición pública que promueve la descentralización administrativa, política y fiscal del país. Una de sus funciones es mejorar las capacidades técnicas, institucionales y el capital humano en los GORES y municipios para sus propios planes en sus competencias territoriales, impulsando la innovación, competitividad, etc.

Sobre residuos y medio ambiente tendrá dos herramientas presupuestarias. Primero una indirecta, que es el FNDR, que es el fondo de inversiones de compensación territorial al cual se podrá postular iniciativas sobre subsector medioambiente o de residuos.

Dependerá en gran medida los organismos que postulen, presenten proyectos de esta naturaleza, especialmente las municipalidades, y logren su recomendación técnico-económica previa para luego pasar a etapa de aprobación para su financiamiento por los órganos de gobierno de cada región. Aquí los proyectos que se presentan compiten entre diversos sectores (salud, educación, infraestructura vial, equipamiento urbano, etc.), depende de cada GORE cómo evalúa la agrupación de inversiones.

En segundo lugar, SUBDERE viene implementando el Programa Nacional de Residuos Sólidos que es muy relevante para los municipios del país. De acuerdo a la última actualización de la Resolución que aprueba el programa, este comenzó en el año 2012 y es un fondo al que pueden postular los municipios en estas materias, tales como estudios conducentes a desarrollo de proyectos de inversión, de normalización de infraestructura fuera de normativa sanitaria, etc.

Es un programa de ejecución rápida que si sobrepasa un aproximado de €290.000 por iniciativa, debe sortear un análisis técnico y económico más complejo y de responsabilidad de otro Ministerio, MIDESO.

Este es un programa que viene en forma de glosa presupuestaria, vale decir, la ley de presupuestos que se aprueba anualmente destina fondos de inversión exclusivamente para esto, que es la manera de asegurar los recursos de un año a otro, los que en general

van aumentando y reajustándose, convirtiéndose en cierto sentido en políticas públicas cuasi permanentes.

7.4 MIDESO y SNI

El MIDESO es una Secretaría de Estado que busca contribuir mediante el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, la erradicación de la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.

En términos de inversiones, posee la Subsecretaría de Evaluación Social, que administra el Sistema Nacional de Inversiones (SNI), tanto el Banco Integrado de proyectos como el sistema de evaluación.¹¹⁸

El SNI es una política de inversiones estatal donde se aglutina toda la inversión sectorial y multisectorial, vale decir si un organismo público va a invertir con recursos propios en una infraestructura, esta se presenta a revisión de análisis económico y técnico ante el MIDESO, una vez que la iniciativa es recomendada y posee rentabilidad social, ya se puede aprobar el financiamiento por el organismo financiero que puede ser el propio organismo público que presentó a revisión la iniciativa o el FNDR.

Los proyectos que postulan al FNDR siguen el mismo proceso, con la salvedad que su aprobación de financiamiento no es por la autoridad nacional de un sector, sino que por los órganos democráticos de cada GORE. Cada año se incrementa el FNDR en detrimento de la inversión sectorial nacional.

La revisión que se realiza en MIDESO es de acuerdo a pautas y metodologías para la presentación de iniciativas de inversión, los cuales pueden ser programas o proyectos,

¹¹⁸ Hay que señalar que en la dictadura este organismo se denominaba Oficina de Planificación (ODEPLAN). Toda política relativa al proceso de regionalización e inversiones se decidía allí, paradójico sabiendo que el régimen buscaba eliminar el socialismo, que conlleva la economía centralizada o mayor participación del Estado.

Esta oficina pasó a ser Ministerio y denominarse de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) y rescató lo relativo a inversiones con su Sistema Nacional de Inversiones, sobre inversiones públicas, que tanto gustaron al Banco Mundial y al FMI, pues separaba nítidamente los gastos de Inversión de los de operación, importantes para acceder a créditos pues se demostraba que los recursos iban dirigidos a inversión y no gasto corriente, como podría ser contratación de empleo público.

En la década de los noventa MIDEPLAN estuvo a punto de cerrar, pero se reinventó y cada vez va orientándose a un rol social, aspecto complejo teniendo en cuenta las dificultades institucionales que impiden un Estado benéfico o social del cual ya hemos hablado y profundizado.

en fase de estudios, anteproyectos o ejecución física. Cada metodología debe cumplir los estándares económicos, los cuales son severamente revisados.

No existe tope en el financiamiento, los hospitales por ejemplo, que serían las inversiones más grandes y complejas, hacen el mismo recorrido. No hay excepciones, hasta las grandes concesiones públicas tienen su propia metodología.

Existen a la fecha dos RS que se han construidos con esta fórmula, uno aún en construcción en la región de Antofagasta y otro en la región de Los Lagos, cuya particularidad es que no se originó por iniciativa regional como el primero, sino por asociatividad de las municipalidades de una de las provincias de aquella región.

En este caso asociativo, el coste de inversión fue tan elevado que se financió con un empréstito del Banco Alemán *KfW Frankfurt am Main*, siendo el fiador el Estado de Chile. Los recursos se entregaron vía FNDR y el crédito lo paga el Estado. El proyecto se concibió como de administración de la Asociación de Municipalidades de la Provincia de Llanquihue pero con un modelo de gestión de concesión para su construcción y operación, con un horizonte de vida de sólo veinte años. Cabe señalar que dicha región y especialmente la provincia es una de los territorios históricamente colonizados por el pueblo germánico a partir del 1845, siendo los propios socios y políticos locales los que gestionaron este crédito¹¹⁹.

Hasta hace un par de años, la metodología para presentar proyectos sobre medioambiente se aglutinaba en “multisector”. A partir ya de la existencia de MMA existe su propio sector de inversiones y las metodologías se van o deberán enfocar a las políticas ministeriales.

Referente a los RSD, MIDESO señala en sus metodologías que en la actualidad no existen fórmulas de cobro en función de la cantidad de residuos generados por hogar. Hemos advertido que los municipios cobran sobre la suma total del proceso, siendo un derecho igual para cada usuario del servicio.

¹¹⁹ El empréstito correspondió a cerca de €30 millones en el año 2007, más información sobre este RS denominado La Laja, en <https://www.gorelосlagos.cl/transparencia/2012/auditoria/INFORME-07-2012.pdf> que corresponde a informe final de investigación especial sobre el proyecto de construcción del relleno sanitario provincial, en la Región de los Lagos, de la Contraloría Regional. Rev. Mayo 2020.

Por ello, la metodología reconoce que “en la práctica los hogares no tienen mayores incentivos a disminuir la generación de residuos, ya sea por ejemplo a través del reciclaje o de la compra de bienes con envases retornables”.¹²⁰

Reconoce además que es obligación legal de los municipios hacerse cargo del proceso de RSD de su comuna, asumiendo las demandas individuales de las personas que la conforman – una demanda agregada territorial-, transformándose en único demandante real del servicio de deshacerse de los RSD – a diferencia de otros países como EEUU donde existe iniciativa privada al respecto.¹²¹

Concluye Mideso que su demanda agregada es la suma horizontal de todas las cantidades demandadas al precio equivalente a cero.

Cualquier inversión pública debe estar de acuerdo a las metodologías de MIDESO. Con la madurez institucional del MMA, estas metodologías quizás evolucionen de acuerdo a nuevas políticas y planes del sector medio ambiente, por ejemplo en lo referido a los incentivos para disminuir el volumen de RSD y la ley sobre el mecanismo de cobro de los municipios, que tiene rango de LOC.

7.5 Gobierno Regional

Institucionalmente, los GORE se encuentran en plena evolución, existiendo reformas constitucionales (2005) y de su propia LOC (2009 y 2018) que hace significativas modificaciones en la forma y estructura de sus autoridades y en mayores funciones y atribuciones que permiten hacer coherente su participación en el desarrollo territorial, algunas de ellas aún sin entrar en vigor.

Como hemos señalado, el proceso de regionalización se inició con trece Regiones en 1980 y, al día de hoy existen dieciséis.

Los GORE tienen por objeto el desarrollo social, cultural y económico de la región y al ser organismos descentralizados, poseen personalidad jurídica propia pudiendo tener patrimonio propio.

¹²⁰ MIDESO, Metodología de formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de valorización de residuos municipales, 2013

¹²¹ Martín Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp. 709-719

En su LOC se señalan las funciones y competencias en tanto administración. En cada territorio serán responsables por todo tipo de planes y programas que se orienten al desarrollo, considerando las políticas sectoriales nacionales así como su propia Estrategia de Desarrollo Regional y, asunto no menor, considerando cada uno de los Planes de Desarrollo Comunal dentro de su ámbito territorial.

Tanto los Planes y Programas que cada región tiene, así como la aprobación de financiamiento que se someta a su consideración (proyectos de inversión, como hemos visto, aprobados técnica y económicamente por MIDESO) serán aprobados por el CORE respectivo, intentando teñir de un procedimiento democrático el desarrollo e inversión pública.

7.5.1 Ordenamiento Territorial

Durante el año 2018 se incorpora, como muchas otras innovaciones, un artículo en que se dispone una nueva competencia, en este caso de nuestro interés, sobre ordenamiento territorial.

Hemos señalado que las competencias de ordenamiento territorial eran exclusivas de cada municipio, dentro del territorio comunal, y que sólo versaba sobre los límites urbanos, quedando a libre especulación los territorios rurales.

Pues bien, esta nueva competencia intenta sortear esta libertad, estableciendo parámetros que comprometan un desarrollo territorial coherente y, para el caso que nos preocupa, considerando elementos tan importantes como los residuos.

En lo preciso, primero cada región debe elaborar su propio plan de ordenamiento territorial, luego, en este plan debe tener presente un tipo de desarrollo sustentable elaborando macro zonas, las cuales tendrán carácter vinculante allí radica la localización para la disposición de los distintos tipos de residuos y sus sistemas de tratamientos¹²²

Otra de las competencias nuevas establecidas en el año 2018, será la el “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”¹²³

¹²² Art. 17, letra a) de la LOC 19.175. se crea además un Comité interministerial regional para coordinar y hacer coherentes estos procesos que establece la Ley.

¹²³ Art. 17, letra d) de la LOC 19.175

Siguiendo con estas nuevas funciones, se encuentra la de “financiar estudios que definan las condiciones de localización para la disposición de los distintos tipos de residuos y los sistemas de tratamientos más adecuados para cada uno de ellos, en coordinación con las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, de Medio Ambiente y de Salud respectivas, en conformidad a las normas que rigen la materia”¹²⁴

A pesar que algunas reformas no se ha implementado, estas relativas a las funciones y atribuciones ya son ley de la república y no requieren otra legislación para regir, por lo tanto a partir de su promulgación, los GORE ya tienen responsabilidades reales sobre el proceso de RSD.

A mi juicio una debilidad de esta normativa, sobre todo en este aspecto que se encuentra muy retrasado, es que los proyectos se financian cuando un organismo presenta una iniciativa, lo cual demanda un elevado esfuerzo y coste para lograr obtener su aprobación técnico económico, siendo un desincentivo para iniciar un proceso. Por otro lado, un municipio por sí solo no tiene incentivos para levantar un anteproyecto de esta naturaleza, cuando políticamente le es más rentable a sus autoridades presentar proyectos de otro tipo.

Además y a todas luces, debiera ser otro organismo el que presente y compita por estos recursos, siendo el propio GORE el que podría hacerlo, ya que los sitios de disposición ya no serían sólo para una comuna, sino para la región o macro zona.

Por otro lado, para que lo anterior tenga éxito, los lugares de disposición final o tratamiento, deben estar medianamente claro en su localización geográfica y ello sólo podría ser cierto cuando estén afinados los planes de ordenamiento territorial regional.

El proceso de Plan Regulador para un municipio demora entre cuatro o cinco años, habiendo muchos casos de fracaso en sus formulaciones por lo complicado del procedimiento para finalizar con éxito¹²⁵. A la fecha de hoy no existe un solo Plan Regional de Ordenamiento Territorial aprobado bajo esta normativa, a lo menos informado.

¹²⁴ Art. 17, letra h) de la LOC 19.175

¹²⁵ Según informaciones de prensa, en el año 2017 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, ente rector de la planificación territorial, informó que la cantidad de años en promedio de aprobación de nuevos Planes Reguladores comunales era de siete años. Periódico digital regional El Día, IV Región de Coquimbo, año 2018, en <http://www.diarioeldia.cl/economia/plano-regulador/minvu-propone-reforma-para-agilizar-aprobacion-planos-reguladores-en-region#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20informe%20sobre%20el,Valpara%C3%ADso%2C%20que%20om%C3%B3%2019%20a%C3%B1os>. Rev. Junio de 2020

8. ECONOMÍA CIRCULAR E INCENTIVOS

La preocupación por el medioambiente dejó de ser sólo de conservacionismo académico y comenzó a existir una real contraposición entre el desarrollismo, basado en la economía de consumo y la rápida depredación y contaminación del medioambiente¹²⁶.

La discusión de finales del siglo xx, entre países no desarrollados, en vías de desarrollo y los industrializados sobre esta situación ponía énfasis en la imposibilidad de detener o ralentizar el progreso y desarrollo en los primeros por una causa que se debía en gran medida a la acción de los últimos¹²⁷.

Para entonces, los crecientes volúmenes de residuos no solo podían dañar la salud de las personas sino que se entendían que un mal tratamiento podía dañar inevitablemente el entorno natural.

La norma y regulación se desarrolló con la consideración de una realidad económica de preeminencia de mercados y las consecuentes externalidades que ella representa, como beneficios o costes externos - no deseadas -que provoca la actividad económica. Las nuevas regulaciones tendrían por cierto un matiz de trascendencia económica, afectando o restringiendo la libre concurrencia del mercado¹²⁸

El Derecho Ambiental (*environment*) intentaba regular los efectos y daños de la actividad humana en su entorno natural. En el caso que nos ocupa, de los residuos producidos por el consumo económico de bienes y servicios o del comportamiento económico agregado, que es lo mismo, de la suma de los residuos individuales en un lugar determinado.

A diferencia de otras legislaciones, en Chile los residuos no dejan de pertenecer a los individuos que se han despojado de ellos, a lo menos, no se encuentra nada en la legislación sobre esta situación. Tampoco pasa a ser una expropiación forzosa. Simplemente se habla de desechos y basura y no se expresa en la ley singularidades al respecto¹²⁹.

¹²⁶ Martín Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp. 9-15

¹²⁷ Ídem, Pp. 51-56

¹²⁸ Rivero Ortega, Ricardo, *Derecho administrativo económico*, Op. Cit. Pp. 18-21

¹²⁹ En España, la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos ya explicitaba la declaratoria de utilidad pública para efectos de la expropiación forzosa de los residuos. En <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1975-23921> Rev. Julio 2020.

En el desarrollo de la regulación, se ha reconocido una pequeña actividad económica dedicada a la reutilización y revalorización de parte de estos desechos, como compostaje, venta de chatarra, etc.

Al revisar el apartado sobre el MMA, como nueva institucionalidad y sus políticas, hemos podido constatar que existen algunas acciones tendientes a la revalorización de los residuos, denominándole “economía circular”¹³⁰.

En la práctica, el aprovechamiento comporta grandes dificultades en medio de un sistema económico de libre mercado, donde el desarrollo se basa en el incremento del consumo de manera ilimitada pues provoca a su vez, a un proceso indefinido de sustitución en el cual la recuperación no tiene lugar¹³¹

La economía de libre mercado no permite estos ahorros al no ser competitivas las acciones de reconversión y aún más si las materias primas vírgenes siguen siendo menos onerosas, utilizándolas bajo la ocurrencia que no tendrán escases futuras de ellas¹³².

Situaciones como la del cambio climático acelerado por la acción antropocéntrica están replanteando esta visión de crecimiento basadas en el consumo ilimitado, reconociendo la necesidad de disminuir el uso de recursos naturales vírgenes, comenzando a reutilizar aquellos recursos que ya fueron usados o consumidos o mediante un proceso de reciclaje residual.

Es allí de donde surgió la pregunta de estudio de “¿cuán circular era la economía europea?” que se acuña hoy como idea económica política moderna. Esta propuesta o mirada económica no hace frente directo al desarrollismo basado en el consumo, pero intenta ser más responsable ante la máxima de que los recursos no son ilimitados.

Con lo anterior, si queremos observar el comportamiento de los RSD deberíamos apuntar a la economía. Según el premio Nobel de economía, Paul KRUGMAN, habrá cuatro principios subyacentes a una elección individual, que se convertirán en el núcleo de esta disciplina.

¹³⁰ Haas, Krausmann, Wiedenhofer y Heinz, Op. Cit.

Por su parte, el MMA señala que su oficina de Economía Circular tiene como objetivo “reducir el impacto ambiental relacionado a la generación de residuos y promover un modelo de Economía Circular, que propone un cambio en los sistemas lineales de producción, negocios y consumo incorporando el eco diseño, la reutilización, reciclaje y valorización”. En <https://mma.gob.cl/economia-circular/> Rev. Junio de 2020

¹³¹ Martín Mateo, Ramón, Derecho Ambiental, Op. Cit. Pp. 713-714

¹³² *Ibíd.*

Primero, la existencia de elecciones permanentes, porque los recursos son escasos. Segundo, que el verdadero coste de algo es su coste de oportunidad. Tercero que la cantidad, es una decisión en el margen. Finalmente cuarto, en general, los individuos responden mejor a los incentivos, aprovechando las oportunidades de mejorar¹³³.

Estos cuatro principios no dicen nada de la economía circular, pero pueden resultar óptimos para revisar el comportamiento de los consumidores que producen residuos y de las administraciones municipales que actúan como agentes económicos en el mercado monopólico de los RSD.

Llevar a la práctica la economía circular en consideración de los RSD puede ser complicado, pues si existieran por sí incentivos económicos claros, quizás estos no serían un problema y se reutilizarían y extraerían como metales preciosos o petróleo.

Para no desviarnos mucho del tema central de esta exposición, nos centraremos entonces en el cuarto principio, que tiene que ver con los “incentivos”, para que los actores económicos, individuales o institucionales actúen eficientemente con un menor impacto en el medioambiente.

En esta perspectiva, los incentivos corresponden a “algo” que ofrece un estímulo a las personas para cambiar su comportamiento y si el modelo económico seguirá basado en el consumo, la regulación debe intentar modificar los patrones de conducta económica sobre los residuos.

Muchos economistas intentarán por todos los medios convencernos que los incentivos no son exclusivamente económicos, pero siempre se podrán valorizar y comparar directamente o mediante las retribuciones a las que se acceda.

No obstante lo anterior, y no es nuestra idea abrir aquí un debate, existen razones de sobras por las que se puede argumentar que las decisiones de los individuos no son sólo razonadas desde el punto de vista económico, baste con señalar que existen voluntariados que no reciben retribuciones pecuniarias por sus acciones o que la decisión de sobre qué carrera estudiar no se dirime sólo por las rentas esperables al ejercer alguna profesión.

¹³³ Krugman, Wells y Graddy. Fundamentos de la Economía, 3^{era} Ed. Reverté 2014. – T.O. *Essentials of Economics, Third Edition*. Pp. 4-8

8.1 Incentivos y Desincentivos

“La gente generalmente responde a los incentivos aprovechando las oportunidades de mejora” reza la oración con la cual KRUGMAN comienza a definir el cuarto principio de la economía según su enfoque¹³⁴.

En esta línea de pensamiento, el aprovechar de todas las oportunidades para mejorar sería la base de todas las predicciones que pudiera realizar un economista, para determinar el comportamiento de los individuos. Así entonces, revisaremos aquellos incentivos y desincentivos que existen en la actualidad en el proceso de RSD de Chile para un desarrollo ambientalmente más amigable, dando por descontado que todo tratamiento debe estar sobre una línea base que no desmejore la salud de las personas.

Revisaremos por ello cuales serían los comportamientos eficientes de los diversos actores o agentes económicos, los individuos, las municipalidades y las empresas privadas del sector residuos.¹³⁵

8.1.1 Comportamiento e incentivo individual

Los estudios sobre el comportamiento no son sólo económicos, es más, en general, el comportamiento agregado de los individuos se evalúa desde una perspectiva sociológica o conductista, existiendo variadas metodologías para recabar información sobre percepciones, actitudes y comportamiento propiamente tal.

Respecto de aspectos teóricos sobre el comportamiento humano dentro del ambiente (*environment*), se podrá dirigir las miradas, por ejemplo, a los ámbitos o dimensiones que establecieron GÓMEZ BENITO, NOYA y PANIAGUA (1996) que se utilizaban ya en el año 1999, en los estudios de “actitudes y comportamientos hacia el medioambiente en España” del Centro de Investigaciones Sociológicas –CIS-, bajo la lógica del Nuevo Paradigma Ambiental (NEP por sus siglas en inglés)¹³⁶

Así por ejemplo los ámbitos que el NEP distingue serán seis: 1) una dimensión de sensibilidad sobre el tema; 2) una dimensión de conocimiento sobre la problemática

¹³⁴ Ídem.

¹³⁵ Las empresas privadas que no se dedican a residuos pero generan residuos no industriales o peligrosos, serán consideradas como dentro del grupo de individuos.

¹³⁶ Gómez Benito, Cristóbal; Noya, Fco. Javier; Paniagua, Ángel. En *Opiniones y Actitudes*, N° 25, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1999, Madrid. Pp. 11-14

medioambiental; 3) una dimensión sobre la disposición individual sobre el tema ambiental; 4) una cuarta dimensión que será la acción individual, refrendada en el “coste personal” de las acciones, efectividad y eficacia personal sobre sus acciones y las normas sociales.

Una quinta dimensión será la acción colectiva donde entrarían a tallar los incentivos, a su vez, determinada por acciones colectivas y, finalmente una dimensión 6) sobre la determinación de valores básicos¹³⁷

Es interesante que en los análisis sobre los resultados de esas encuestas se encontraran variables personales de los individuos y externas a ellos que predisponen o refuerzan ciertas percepciones y actitudes sobre la problemática medioambiental, tales como género, edad, educación, hábitat (referido al tamaño y característica del municipio), ocupación y clase social.

Para determinar las posibles políticas públicas que generen comportamientos de eficiencia, es útil encontrar el grado de “consistencia” entre las valoraciones, percepciones y actitudes, frente a las prácticas individuales y acciones colectivas pro-ambientales. Como hemos señalado existen variables de cada individuo y variables externas a nuestro juicio, sobre estas deberían enfocarse las acciones e incentivos.

Desde una mirada más amplia, el uso de encuestas sobre la materia ambiental es frecuente en muchas partes del mundo, por ser Europa, EEUU, Canadá, Australia como en el propio Chile.¹³⁸

8.1.2 Encuesta Nacional sobre Medio Ambiente, Chile, 2018¹³⁹

A pesar de no ser de largo alcance, la primera encuesta nacional en Chile fue realizada por una universidad privada el año 2013, al año siguiente, el MMA

¹³⁷ Catton, William R. y Dunlap, Riley E. (1978). *Environmental Sociology. A New Paradigm. American Sociologist*, en Gómez, Noya y Paniagua Op. Cit.

¹³⁸ *American Environmental Values Survey* (AEVS), entidad privada de los EEUU; *Households and the Environment Survey* (HES) del Gobierno de Canadá; o las informaciones estadísticas de la *Australian Bureau of Statistics*; o la *Attitudes of European citizens towards the environment*, año 2008 de la UE. En Ministerio del Medio Ambiente, Informe Final “Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2018”, Dirección de Estudios Sociales (DESUC) Instituto de Sociología, PUC (Vero NOTA N°113)

¹³⁹ Informe completo <https://mma.gob.cl/encuestas-nacionales-del-medio-ambiente/> Rev. junio 2020

implementa la “encuesta nacional del medio ambiente” que se ha realizado en cuatro oportunidades, siendo la última del año 2018¹⁴⁰.

De la última versión de esta encuesta nacional, el principal problema declarado por los encuestados como afección individual será la “contaminación del aire” seguida muy de cerca por la “basura”, siendo una opinión mayoritaria que su región ha desmejorado ambientalmente en los últimos diez años.

En esta misma encuesta se consultó sobre conductas de reciclaje, tales como si se separaban los residuos semanalmente para reciclar, siendo una acción que el 50% de los encuestados respondió favorable o negativamente.

Respecto de quienes respondieron negativamente, las tres primeras motivaciones para no reciclar, que suman un 79%, señalan que es por no haber lugar donde reciclar (40%), o bien falta de costumbre (23%), o porque no vale la pena, ya que luego se junta todo (13%).

Los incentivos individuales, económicos o no, podrían afectar algunas actitudes como las que son causa de no reciclar, según esta encuesta. De ello deberán preocuparse los elaboradores de las políticas públicas nacionales y regionales.

Pero para lo anterior, deberán tener en cuenta lo que ya hemos visto, y que dice relación con la estructura de costes que significa para los individuos reciclar, para lograr una economía circular.

8.1.3 Incentivos individuales por residuos

Como sabemos, el proceso de RSD es una actividad económica de monopolio que se ejecuta por las administraciones locales. Los individuos deben eliminar sus residuos en las formas que lo disponga la ordenanza respectiva.

Si el municipio dispone de infraestructura apta o no, para realizar la primera disposición de residuos para su recolección de manera separada o segregada para todos en toda la población de su extensión territorial, será debido a su propia gestión y políticas, mediando los recursos que pueda cobrar y recibir por el servicio, así como por la inversión propia o externa más recursos propios que pueda aportar para la operación del servicio.

¹⁴⁰ MMA, Informe Final “Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2018”, Op. Cit.

Hasta aquí, en el proceso regulatorio de Chile no existe obligación genérica para lograr la separación en origen de los RSD.

Existen tantas ordenanzas sobre la recolección de basura como municipios hay en el país. En cada cual, las ordenanzas señalarán horarios de recogida y los tipos de envasado en que estos deben estar en el espacio público (bolsas, tarros, contenedores de alta capacidad, contenedores públicos, etc.)

Respecto del coste de esta acción, será la que estime cada municipio, de acuerdo a las fórmulas que ya hemos señalado se dispone en el DL de rentas municipales.

Con todo, no existe una decisión de “margen” que incentive o altere un aumento o reducción de la cantidad de residuos a eliminar¹⁴¹.

Los municipios podrán cobrar una mayor cuota del derecho de aseo en función de si se sobrepasa la estimación de residuos promedio. Generalmente este mayor cobro se realiza sólo a las empresas o comercio que eliminan sus residuos por esta vía, las cuales se encuentran más expuestas al control y fiscalización municipal¹⁴².

No existe cobro diferenciado por mayor número de integrantes por familia ni mecanismo de control sobre la cantidad y peso de los RSD que elimina cada vivienda.

En resumen, no existe incentivo a los individuos por cantidad de residuos a eliminar ni incentivos para el reciclaje.

8.2 Comportamiento institucional municipal e incentivos

La revisión sobre la participación de los Municipios sobre los RSD ha sido abordada en extenso, sin embargo podrían quedar posibles dudas sobre si estas pueden hacer algo más sobre el reciclaje y la reutilización de residuos, al ser un eslabón importante del proceso.

Primero señalar que en Chile existe una tradición dogmática no acabada sobre las actividades que puede acometer una entidad estatal, derivada de la contraposición entre el Derecho Público y el Derecho Privado.

¹⁴¹ Sobre el tercer principio de la economía, Krugman Et al. P.7

¹⁴² El comercio establecido debe pagar anualmente sus derechos de patente comercial ante la municipalidad respectiva, en aquel pago, se incluye el derecho de aseo. Las viviendas pagan sus derechos de aseos mediante el pago anual de las denominadas contribuciones, que es el impuesto territorial para los dueños de terrenos y viviendas. Las propiedades que estén exentas de este pago deben pagar sus derechos de aseo de manera directa ante el municipio correspondiente.

Habrá autores que denoten en esta dicotomía entre Derecho Público y Privado es un asunto bipolar o de una lógica próxima al arca ismo, como VERGARA BLANCO que distingue como rancios y antiguos broc rdicos las expresiones "en Derecho Público solo es posible hacer aquello expresamente permitido" y "en Derecho Privado es posible hacer todo salvo lo expresamente prohibido".¹⁴³

En el otro lado, tenemos autores como PALLAVICINI MAGNÈRE que en función de una mirada *iuspositiva* del ordenamiento jurídico chileno, precisamente su CP, LOC y demás cuerpos legales -especialmente la LOC de Administración financiera del Estado-, recuerdan que el principio de legalidad de los actos de la administración justamente consiste en hacer solo lo que específicamente establezcan las leyes¹⁴⁴.

Más allá de la discusión dogmática, en la práctica existe una amplia libertad para que los municipios desarrollen sus actividades y ejecuten su presupuesto.

Recordemos que en la actualidad la CPCh dota de autonomía en la gestión financiera a los municipios, con los resguardos de controles horizontales y verticales respectivos. A su vez, el DL de rentas municipales ha sido modificado el año 2008 para que el cobro del derecho de aseo pudiese diferenciarse utilizando criterios medioambientales como el reciclaje, frecuencia de retiro y volúmenes de extracción entre otros.

Así las cosas, el debate preciso y dogmático, para efectos de los RSD carece de sentido a partir del año 2008.

Ahora bien, los municipios, como todo organismo público conllevan un componente de política de fuerte raigambre, especialmente cuando sus autoridades son electas mediante procedimiento electoral.

En efecto, las políticas municipales suelen tener un incentivo perverso que se orienta muchas veces a una acción con un sesgo de cálculo político electoral.

Entonces, las políticas municipales suelen mirar primero al contribuyente que también es el votante y luego a diseñar o aprobar sus políticas.

Un período edilicio en Chile es de cuatro años con reelección (ilimitada), por tanto los horizontes de las acciones suelen moverse en dicho lapso de tiempo y sólo se

¹⁴³ Vergara Blanco, Alejandro, Op. Cit.

¹⁴⁴ Pallavicini Magnère, Julio. "El principio de legalidad del gasto público en materia financiera. Op. Cit.

extienden cuando los ediles ya se asientan en el poder, por un segundo o tercer y hasta cuarto período.¹⁴⁵

El primer incentivo de una política municipal será lograr la adhesión de sus vecinos y contribuyentes. Hacer más con menos dinero, sobre todo si este sale directamente de sus bolsillos. Entonces, cobrar menos es un buen aliciente.

Desde la perspectiva de inversiones, los municipios podrán postular proyectos a financiamiento regional o nacional (MMA, FNDR y SUBDERE) que les permitan implementar nuevas tecnologías en el proceso de recogida y traslado de los RSD, siendo las posibilidades de mayor éxito si se incluyen ámbitos y elementos para la separación en origen de los residuos, orientándose el proceso hacia el reciclaje. Lo anterior, dado que estas orientaciones ya se encuentran en muchas políticas públicas sectoriales.

Pero una vez que el municipio logra separar en origen los residuos, ¿qué hace con ellos? Recordemos que el proceso normativo para un municipio es recoger, trasladar y disponer en un relleno sanitario. Y en estos RS se vierte todo lo que llega de manera conjunta.

Los gestores privados de reciclaje serán los que entren en juego. No obstante, como se puede observar, el proceso y normativas en sí, no promueven incentivos para que los municipios colaboren en el proceso de reciclaje, salvo cuando requieren solicitar y postular a fondos de inversión.

Por cierto que si el proceso de reciclaje significara que se deja de disponer en un relleno sanitario el total o una parte significativa de los RSD, esto traería aparejado un significativo ahorro a las arcas municipales.

Cada municipio paga cuantiosas cifras por tonelada de RSD, pero si el proceso se costeara íntegramente por los usuarios –como dice la normativa-, al Municipio no le importaría aquello. No obstante lo anterior, se ha señalado que generalmente el proceso es subvencionado con presupuesto municipal directo, por lo que aquí sí habría un incentivo institucional real para disponer menos RSD en un RS.

Con todo, debemos señalar dos situaciones que hacen compleja esta posibilidad o incentivo, la primera, traer a colación nuevamente que para el año 2012 un 68% de la disposición final se realizaba fuera de norma. No se cree que esta realidad cambiara si no existen grandes políticas al respecto.

¹⁴⁵ Mientras se redacta este documento se encuentra en trámite legislativo final el proyecto de ley que limita el número de reelecciones de autoridades públicas, incluyendo a los Alcaldes y Concejales.

Por otro lado y en este punto, es casi imposible que un municipio contrate un servicio de disposición final que esté fuera de norma, por lo que estas cifras sugieren que los RS siguen siendo los antiguos vertederos municipales, por los cuales seguramente cada municipio no debe pagar por disponer sus toneladas de RSD, por ser instalaciones de su propiedad y sólo ejecuta gasto respecto de su operación diaria.

En segundo lugar, de la totalidad de residuos recogidos, la cantidad reciclada es muy menor. A lo menos estas son las experiencias y avances que se han compartido con países que llevan reciclando y separando los RSU desde hace décadas por lo que han tenido tiempo de sobra para armar su industria.

Recordaremos así que la UE ha normado mediante directivas esta materia a partir del año 1975, promediando su reciclaje en un 37% en el año 2016 y esperando llegar a una meta del 55% en el año 2025¹⁴⁶

Si bien los esfuerzos de la UE son esperanzadores, Chile siempre ha apostado por los RS tipo *landfill* por ser la tecnología menos costosa que los incineradores, por ejemplo, ya que se sabe con los datos aportados, que en la medida que se aplique mayor tecnología, el proceso se encarece y este es un elevado costo que en la práctica el Estado se encuentra subvencionando a los individuos mediante los municipios.

Como hemos visto también, los municipios por voluntad política o por capacidad, no cobran todo ni a todos los que deben cobrar por este concepto, haciéndose cargo de la diferencia con presupuesto propio, con un coste de oportunidad en el que todos pierden.

Así las cosas existirían dos incentivos para que los municipios colaboren en el proceso de reciclaje. Primero dejar de subvencionar el proceso de los RSD logrando mayor eficiencia en el uso de sus recursos propios. En segundo lugar, existen disponibles fondos concursales que permiten incorporar inversión física y tecnológica siempre que se remitan a estas orientaciones de economía circular, lo que es muy bien evaluado por la ciudadanía.

Se cree que estos incentivos son un resultado no intencionado y además parecen no compensar los esfuerzos administrativos para su implementación, de otro modo los cambios conductuales serían más rápidos.

¹⁴⁶ Para estadísticas europeas completas revisar: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/es y <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia> . Rev. Junio 2020

8.3 Industria y emprendimientos privados del reciclaje

Al tratar la normativa sobre RSD pudimos constatar que siempre se intentó regular o prohibir las extracciones de residuos durante el proceso de retiro y traslado, lógicamente ello sería para no generar problemas de insalubridad. Los individuos que se dedican a ello suelen buscar algo que les sirva, pero al hacerlo, rompen la línea de seguridad sanitaria de los residuos que plantea una ordenanza, nos referimos al acopio seguro en la vía pública de los RSD.

Existe valor en los RSD desde siempre, entonces se verifica que no todo desecho o residuo llega a la basura o depósito final. “La sociedad hace un descarte discriminado conservando lo que considera digno de ser preservado”¹⁴⁷.

Por cierto, desde mucho tiempo han existido quienes se dedican a recoger desde los desechos y desperdicios elementos que pueden ser reutilizados, vendidos y reciclados, en cada país tienen sus apelativos. En España baste en recordar la obra de Pío BAROJA que en su trilogía “La lucha por la vida”, libro “La busca”, narra la historia de principios del siglo xx donde el protagonista debía por razones de fuerza mayor, dedicarse a ganar la vida como pudiese, entre ellas a reciclar, adelantándose así un siglo al modelo de recogida selectiva y aprovechamiento de residuos¹⁴⁸.

Hoy, con sociedades de consumo casi desreguladas en lo económico, hay quienes puedan pensar que si se analizaran las tendencias de las últimas décadas y existiera objetividad, podría concluirse de que uno de los propósitos de la actividad económica es transformar la materia en residuos. El incremento del consumo se refleja en el incremento de los residuos¹⁴⁹.

¹⁴⁷ Schávelzon, Daniel. (2017). El Bajo Belgrano como borde urbano: una historia de rellenos y basurales. Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas. Mario J. Buschiazzo, 47(1), 83-98. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-20242017000100007&lng=es&tlng=es. Rev. Mayo 2020.

¹⁴⁸ Del Val, Alfonso. 2003. “La basura puede ser un tesoro: ha llegado la hora del reciclaje y de la producción limpia” https://www.ehu.es/documents/2201416/2366777/01_Basura_Tesoro_AlfonsodelVal.pdf Rev. Mayo 2020

¹⁴⁹ Tron, Fabián. (2010). La recogida de basura en Mega-ciudades: En el marco de la sostenibilidad. Revista INVI, 25(70), 181-222. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582010000300006> Rev. Junio 2020

Pero qué sucede que aumenta la cantidad de residuos, siguiendo el incremento del consumo, pero no aumenta la cantidad de recicladores de base, ni se asienta una industria estable o eficiente sobre este nicho.

Con todo lo que hemos abarcado, podremos indicar al menos tres factores que determinan este fenómeno. Primero, las históricas regulaciones de salubridad no permiten, por razones sanitarias, intervenir el proceso de recolección y traslado para la separación y segregación. Al no existir instalaciones e infraestructura para un proceso adecuado y seguro, esta práctica sólo ha sido marginal y fuera de la normativa.

Como vemos, este reciclaje primario es incapaz de levantar infraestructura para estas tareas. El Estado nunca fortaleció la separación en origen. Los privados no tenían incentivos para ello.

Segundo, la industria del reciclaje de RSD no genera beneficios significativos que incentiven su formalización y competitividad. De hecho, se sabe que los elementos más preciados en este sentido son los plásticos de botellas, envases de cartón y aluminio plastificados o el vidrio. El compostaje sigue siendo un proceso lento y que depende mucho de la caracterización de los RSD. Su naturaleza es más proclive en zonas rurales que grandes urbes, por lo que en dimensiones no es rentable, sólo como economía doméstica.

A ello, deberemos agregar la consideración geográfica que posee Chile. Si las industrias de reciclaje están en la capital, el coste de transporte desde las regiones alejadas disminuyen los beneficios para los recicladores, o al revés, encarece el reciclaje. La logística y transporte siempre ha condicionado el desarrollo de algunas localidades aisladas.

En tercer lugar y quizás más importante, sigue siendo más barato a los productores e industria en general, utilizar materias primas vírgenes, por lo que utilizar material reciclado no impone beneficio ni incentivos, sino todo lo contrario, mayores costes.

Así las cosas, no parece que la realidad práctica sea ventajosa para que el sistema se re oriente. O mejor dicho, que la industria del reciclaje sobre los RSD sea prometedora.

Existe el caso de la corporación sin ánimos de lucro denominada Corporación de ayuda al niño quemado, COANIQUEM, muy prestigiosa por lograr una considerable reducción de niños lesionados por quemaduras. Buscando financiar algunas de sus actividades, inició en 1994 campañas de reciclaje de envases de vidrio, para lo cual ha

logrado establecer numerosos convenios con muchas municipalidades, instalando sus contenedores en casi todo Chile, los que gestiona directamente, retirando y negociando su valorización con las empresas del rubro.

Ahora bien, este caso, por importante que sea, no es una política pública ni promueve una economía circular propiamente tal, dado que una institución privada de beneficencia si bien puede intervenir como actor en un mercado, su finalidad no es crear riqueza. Al ser un actor más, debiera competir con otros para hacer más eficiente el mercado, bajo la óptica económica liberal. Pero como hemos dicho, estas son campañas anuales, pues lo que busca es recaudar fondos para otro objeto, no para disminuir los RSD, o envases de vidrio en este caso.

En el año 2009, la SEREMI Metropolitana del medioambiente comenzó un programa denominado Santiago Recicla que buscaba aumentar el reciclaje a un 25% para el año 2020 de la capital¹⁵⁰.

Uno de los ejes del programa es promover la participación de los recicladores de base y la formalización de su actividad, además de inversión con recursos del GORE Región Metropolitana la construcción de un 30% más de puntos de reciclaje.

No obstante estos esfuerzos, la web del programa indica que “para lograr mayores tasas de reciclaje se requiere desarrollar alternativas mixtas de recogida de materiales que considere la recolección “Casa A Casa” u otras, toda vez que parte de la ciudadanía no estaría disponible para transportar sus residuos a las citadas instalaciones, requiriéndose además fortalecer políticas públicas locales para la prevención de su generación”¹⁵¹

Como se puede ver en esta frase del mismo MMA, se reconoce que sólo se lograría una mayor tasa de recolección si se incorporan políticas de los Municipios.

Ahora bien, este esfuerzo es de la Región Metropolitana –RM- y no es una política nacional del MMA, lo que permite plantearse que este ministerio no ha logrado suficiente madurez institucional aún.

Si miramos entonces la RM, como el mayor centro poblado nacional, veremos que las políticas municipales aún no se encuentran todas coordinadas. Pero más importante para esta sección, será que los esfuerzos se orientan aún a formalizar la actividad

¹⁵⁰ MMA. SEREMI RM, en <http://santiagorecicla.mma.gob.cl/acerca-de/programa-santiago-recicla/> Rev. Junio 2020

¹⁵¹ Ídem.

comercial de los “recicladores de base” como parte de una cadena de una industria en el reciclaje.

No es tarea nuestra evaluar esta política, pero se puede razonablemente señalar que es un largo camino y que aún no se ha profundizado en el resto del país.

El mercado aún es incipiente e informal, no existen subsidios para esta actividad y la rentabilidad sigue siendo baja, de otro modo el mercado sería altamente competitivo.

Se puede concluir que las políticas públicas se orientan hacia el reciclaje pero no se abordan desde una perspectiva de incentivos, sino recién de formalización empresarial y desarrollo de proveedores o conexión oferta demanda.

8.4 Regular desde la innovación: nuevos paradigmas y el *Nudge*.

Los cambios globales, tanto económico como sociales, que se verifican en el quehacer cotidiano de las administraciones públicas, puede que se encuentren motivado por distintos hechos sociales, tecnológicos, históricos, políticos, etc.

Más allá del origen de los cambios, las administraciones han adoptado nuevas posiciones frente a las materias a regular, y en palabras del profesor RASTROLLO, nos encontramos en un nuevo paradigma del derecho administrativo, donde el principio de precaución obliga a la adopción de decisiones jurídicas frente a crecientes incertidumbres, pasando de una función tradicional de policía a una gestión de riesgos¹⁵².

Así, en esta gestión de riesgos donde subyace el principio de precaución, el derecho deja de ser comparsa de otras disciplinas, por contextos de incertidumbres y avanza al liderazgo social.

Por ello y en consideración a ese nuevo rol del derecho regulatorio, se hace evidente aportar innovación en sus técnicas, aún más en escenarios donde existe el riesgo contingente y cada vez más visible, como lo es el medio ambiente¹⁵³.

Dentro de estas nuevas líneas innovadoras, comienza a disiparse el granítico discurso sobre el libre mercado y la libre iniciativa, aún más cuando se comienza a

¹⁵² Rastrollo Suárez, Juan José. Contratación pública y *compliance* ambiental. Cap. 6. En Innovación en las normas ambientales. Rivero, Cerezo (Coord) et. al. 2019, Valencia Pp. 163-164

¹⁵³ Útil será recordar los requerimientos técnicos sobre riesgos progresivos para un Relleno Sanitario en el DS 189.

abandonar la idea de la absoluta racionalidad económica en la toma de decisiones de los individuos, que afectaría a su vez, el comportamiento y cumplimiento de las exigencias normativas, en consideración a las implicancias e incentivos económicos que en ella subyacen¹⁵⁴.

Los sesgos cognitivos y los prejuicios comienzan a aparecer en el vocabulario de las ciencias económicas, con ello surgen nuevas alternativas o estrategias para regular bajo estos nuevos prismas, como el denominado *nudge*, conceptualizada por SUNSTEIN y THALER, cuyas fórmulas serán apodadas como “paternalismo libertario”¹⁵⁵.

En esta técnica se busca, a partir de la arquitectura de las decisiones, impulsar – mediante un pequeño empujón- la toma de decisiones individuales que permitan mejorar la eficacia de las políticas públicas, pudiendo llegar a romper los sesgos cognitivos o los prejuicios preestablecidos.

Los ejemplos conceptuales se develan en la obra de SUNSTEIN y THALER y son ya ampliamente conocidos, desde el dibujo de una mosca en los urinarios públicos que significó disminuir los costes de limpieza en recintos de los Países Bajos, hasta anteponer en la fila de los comedores en autoservicios los postres saludables para que estos se agotaran primero en establecimientos educacionales estadounidenses¹⁵⁶.

Una serie de características deberán tener estas técnicas, en principio ser de bajo coste y en segundo lugar, estar dotados de suficiente transparencia en su información, dado que se trata de políticas públicas que podrán modificar patrones de conducta que el mercado ya maneja según sus propios incentivos.

Los detractores de estas técnicas nada dirán que estas acciones se usan a diario como incentivos no económicos y políticas de fidelización en la industria moderna, como el *retail*, donde la asociación de productos y su ubicación conjunta en los anaqueles se estudia como comportamiento y conductas de consumo desde que eclosiona la industria de los supermercados en los EEUU quizás antes de los años ochenta.

Cuando el análisis de microdatos y el *Business Intelligence* demostró las asociaciones de productos tan diversos como pañales, cerveza y patatas fritas los días

¹⁵⁴ Rivero Ortega, Ricardo. Innovación para la efectividad de las normas ambientales. Cap. 1. En Rivero, Cerezo (Coord) et. al., Op. Cit. Pp. 17-20

¹⁵⁵ Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

¹⁵⁶ Thaler, R. H., & Sunstein Op. Cit.

viernes y los anaqueles se adecuaron para facilitar esa conducta de compra, ya la industria estaba demostrando que el *Homo economicus* no era tan racional, sin embargo, el empleo de estas técnicas no se criticaron hasta que el Estado pudo pensar en aplicarlas.

Claro, existe el riesgo que se intente modificar conductas persiguiendo agendas propias de los elaboradores de las políticas públicas, una de las preocupaciones éticas de SUNSTEIN más contemporáneas¹⁵⁷.

Bajo miradas más dogmáticas sobre la libertad económica, la sola posibilidad que una política tipo *nudge* exista puede implicar una coacción a las libertades personales.

Por ejemplo, en EEUU, es sabido que existen ciudades con un alto índice de obesidad, el cual es impensable de atacar con políticas públicas que limiten o disminuyan las libertades de decisiones de los individuos- consumidores, de ahí el apodo de “paternalismo libertario” sobre el *nudge*¹⁵⁸.

Sin embargo, en un escenario que puede llegar a ser exquisitamente normado, al detalle, como podría ser el proceso de disposición primaria de los RSD por parte de cada individuo en el espacio público, mediante minuciosas ordenanzas y con infraestructura abundante, aun así, es posible que las conductas de separación en origen no se cumplan.

La idea central será que el comportamiento de los individuos sea posible de modificar, rompiendo los sesgos, persiguiendo un beneficio colectivo como la preservación del medio ambiente.

En Chile, durante los años noventa se instaló en el Parque Metropolitano de Santiago “Cerro San Cristóbal” un sistema de basureros urbanos de colores, para incentivar el reciclaje. El tiempo mostró que la recogida de los camiones recolectores del municipio de Santiago mezclaba todo. Esta triste anécdota sigue repitiéndose al día de hoy, con procesos de separación en origen de comunas con alto porcentaje de

¹⁵⁷ Sunstein, C. (2016). *Green by Default? Ethical Challenges for Environmental Protection. In The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science (Cambridge Studies in Economics, Choice, and Society*, pp. 159-186). Cambridge: Cambridge University Press.
DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781316493021.007>

¹⁵⁸ Mientras se escribe este documento, el país norteamericano se encuentra sumido en la crisis sanitaria por el Covid19 y es de público conocimiento que muchos ciudadanos protestan por las restricciones a sus libertades que algunos Estados imponen para controlar la pandemia, aún y a pesar que estas puedan dañar la libertad del resto.

participación ciudadana en el proceso voluntario de segregación de residuos, como sucedió el año 2019 en la comuna de Las Condes¹⁵⁹.

Estas situaciones son un claro desincentivo, de hecho hemos revisado que en la última encuesta nacional sobre el medio ambiente esta percepción – de que no sirve reciclar pues al final se mezcla todo- sigue existiendo de manera relevante. Este podrá ser un gran prejuicio o sesgo a vencer.

Por temor a desviar la atención en un área compleja y de larga envergadura, podremos sólo mencionar que uno de los riesgos presentes en el *nudge* que se desvela, como hemos señalado, es beneficiar las agendas de los propios responsables de las políticas públicas, generando un conflicto directo entre los intereses público y privados. Se suele comentar que en el negocio de la basura, lo más limpio es la basura.

Con lo anterior, el riesgo existe y está presente, sin embargo lo que se debe evaluar es la modificación del comportamiento que tienda a disminuir los RSD que se disponen en RS y propender al reciclaje.

Al hablar del *nudge* en esta industria de reciclaje, deberíamos ya sub clasificarla como *green nudge*.

Crear condiciones para que las políticas públicas locales incorporen *green nudge* en el caso de Chile, debiera ser una co-responsabilidad entre el nivel central del gobierno (MMA y SUBDERE) los Gobiernos Regionales y los propios municipios, de manera de coordinar las acciones y lograr una equidad entre municipios. La tarea de proteger y preservar el medioambiente es de todas y todos.

Por otro lado, la existencia de Rellenos Sanitarios que cumplen la norma en el territorio nacional es menor y cada vez es más complejo seleccionar y aprobar nuevos sitios de disposición final, las comunidades locales no quieren instalaciones de basura cerca de sus poblados, aquí otro sesgo que se condiciona su rechazo por el mal tratamiento histórico que ha existido de los vertederos con poca inversión.

La lucha de poblados urbanos y rurales para que no se construyan RS en sus cercanías es de larga data y no sólo se refleja en la realidad nacional, sino en muchas ciudades de América Latina¹⁶⁰.

¹⁵⁹ Reportaje de mezcla de residuos reciclados en <https://www.meganoticias.cl/nacional/277231-reciclaje-las-condes-termina-en-la-basura-puntos-limpios.html> Rev. Junio 2020

¹⁶⁰ Algunas realidades en los estudios de Rodríguez Escobar, Luz Ángela. Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina. 2002 Innovar. Rev. junio, 2020 http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512002000200008&lng=en&tlng=es.; o Molano Camargo, Frank. El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico, 1988-2019. Historia Crítica. 2019. Rev. Junio 2020.

A lo anterior, habría que agregar que uno de los procedimientos obligatorios del SEIA, es la a los pueblos originarios, por aplicación del Convenio N°169 de la OIT, mediante instituciones representativas y de buena fe. Procesos muy legítimos, pero que en la práctica suelen encarecer y dilatar aún más una inversión.

Esta situación nos devuelve al hecho que deberemos considerar el entorno natural como un ecosistema propio de arquitectura de decisiones, con muchos actores involucrados, empresas, ciudadanos consumidores, vecinos y contribuyentes, autoridades, etc., donde las grandes barreras a sortear, son justamente la falta de simetría entre incentivos y consecuencias ecológicas de la actividad humana de consumo¹⁶¹.

Ahora bien, en la práctica ¿es posible implementar *green nudge* de acuerdo al ordenamiento jurídico en Chile?

Un análisis sobre potenciales confrontaciones entre la técnica *nudge* y la CPCh vigente ha sido la preocupación de la profesora PONCE DE LEÓN SOLÍS, quien advierte que en razón que esta técnica intenta influir en las arquitecturas de las decisiones que guían los procesos cognitivos individuales, la literatura comparada cuestiona su constitucionalidad –como hemos advertido con algunos ejemplos-, aún en consideración del ordenamiento jurídico nacional.

El *nudge* como técnica en las políticas públicas y regulatorias podría llegar a afectar la dignidad humana, la libertad individual, la democracia y el principio de publicidad y transparencia¹⁶².

En el análisis de PONCE DE LEÓN se recoge sólo los *nudges* deliberados que resultan de la acción de Estado y sus instituciones excluyendo, por cierto, los *nudges* que operan entre particulares –como habríamos especulado- así como los *counter-nudges* o *nudges* dirigidos a contrarrestar otros *nudges*.

Por cierto, concluye que no habría elementos que permita considerar una base ilegítima o contraria a la constitucionalidad vigente y que no existen mayormente

En <https://dx.doi.org/10.7440/historit74.2019.06>; también en Geary del Revés, Mirta Rosario. Reseña: Basura y política. Los residuos en la ciudad de Rosario (1995-2003), 2014, por María Elena Nogueira, en Temas y Debates, no.32 Rosario dic. 2016. Rev. Junio de 2020, en http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-984X2016000200009&lng=es&tlng=es. Entre otras.

¹⁶¹ Thaler, R. H., & Sunstein Op. Cit., en Mellado Ruiz, Lorenzo. Nuevos enfoques del derecho ambiental desde la metodología *nudge*. Cap. 4 En Rivero, Cerezo et. Al. 2019, Op. Cit.

¹⁶² Ponce de León Solís, Viviana. (2019). El *Nudge*, su aplicación en el derecho chileno y sus potenciales problemas de constitucionalidad. Revista chilena de derecho, 46(2), 345-371. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372019000200345>

políticas o regulaciones puras de *nudge*, sino mezclas o asimilaciones con otras técnicas normativas con características de difusión, provisión de información o *disclosure*, fijación de reglas por defecto y gráficas sobre riesgos de consumo, etc.

Bajo este prisma y visualizando el enorme desafío pendiente, se cree que la técnica *nudge* debe ser un apoyo para regular directamente el comportamiento de la primera fase de los RSD, vale decir, la disposición que hemos llamado primaria, que corresponde a los individuos y el proceso de recolección diferenciada.

8.5 Orientaciones internacionales sobre economía circular

Una mirada general del tema medio ambiental requiere reconocer que no existen límites claramente definidos entre los diversos ecosistemas, así al superponer sobre un territorio los Estados, los límites de aquellos no finalizan las relaciones ecológicas existentes, por ello, como vimos en apartados anteriores, el derecho internacional público se ha hecho notar en las relaciones de buena vecindad. Lo anterior implica un reconocimiento en que la acción humana que se desarrolla en el ecosistema de un país puede afectar el ecosistema que se considera de otro país.

Por estas razones y desde una perspectiva de cooperación, la temática medioambiental posee una fuerte raigambre y componente internacional.

En la actualidad existe una compleja red de organizaciones y foros internacionales dedicados de manera preferencial al medio ambiente, donde encontramos las propias del derecho internacional público y las sin fines de lucro, que se componen principalmente de voluntariado, pero con una importante presencia en la política pública internacional.

No obstante para un país las organizaciones más relevantes serán las formales y a las que voluntariamente se han acogido o se han hecho parte, por cuanto sus medidas y decisiones son vinculantes en su ordenamiento jurídico. Por esta razón, pasaremos a revisar las algunas de estas, aprovechando de relacionar sus políticas sobre residuos, economía circular que puedan incidir en las políticas públicas sobre RSD dentro de Chile.

8.5.1 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), es un órgano de alto nivel de Naciones Unidas para el desarrollo de políticas ambientales a nivel mundial, dentro de cuyas funciones está la educación para promover el desarrollo sostenible.

Fundado en 1972, tiene su sede en Nairobi, Kenia y diversas oficinas regionales. Canaliza importantes recursos para una gran cantidad de iniciativas y actividades a nivel global y regional. Para el cono sur americano, su quehacer se centra alrededor de 6 áreas de trabajo: Cambio Climático, Desastres y Conflictos, Manejo de Ecosistemas, Gobernanza Ambiental, Productos Químicos y Desechos, Eficiencia de Recursos y Medio Ambiente¹⁶³.

El PNUMA desarrolla su acción mediante una intensa red de trabajo que incluye otras entidades de las Naciones Unidas, diversos gobiernos, ONG's, el sector privado a través de empresas del sector industrial, medios de comunicación y la sociedad civil en general.

En su acción encontramos asesorías y consultorías a los gobiernos en estrategias de preservación de la diversidad biológica, promoción de una Economía Ecológica y aquellas materias que permitan mejorar la calidad de vida de los individuos, sin comprometer el medio ambiente para las futuras generaciones.

Como se puede observar, el alcance de su programa es a escala global, sin embargo, en sus acciones se denota una orientación a escala regional y local para apoyar a aquellos gobiernos que no poseen los recursos suficientes para enfrentar los problemas medioambientales.

Por lo anterior, las acciones de PNUMA están orientadas a países y a enfrentar problemas de casuística, no existiendo orientaciones generales sobre RSD. Así por ejemplo, en la actualidad se encuentra trabajando en promover la eliminación de bolsas de plástico y otros artículos en ciudad de México, o se preocupa por acompañar y asesorar al gobierno de El Salvador en la gestión de los RSD y residuos peligrosos, etc.

¹⁶³ MMA, información institucional en <https://mma.gob.cl/asuntos-internacionales/relaciones-institucionales-internacionales/> Rev. Junio 2020.

8.5.2 Organización de Estados Americano OEA - CIDS

La OEA, a través de su Comisión Interamericana para el Desarrollo Sostenible (CIDS) promueve el diálogo y la cooperación interamericana en materia de desarrollo sostenible, proponiendo la formulación de políticas interamericanas en una lógica de Desarrollo Sostenible. Por otro lado, coordina y realiza seguimiento a diversas decisiones y acuerdos emanados de la Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible, 1996 en Santa Cruz de la Sierra Bolivia y de otras Cumbres de las Américas¹⁶⁴.

Esta comisión trabaja con cuatro departamentos que se constituyen a su vez en áreas. Desarrollo Económico, Desarrollo Portuario, Desarrollo Sustentable y Desarrollo Humano, Educación y Empleo son las áreas y en cada una de sus reuniones y documentos de trabajo deben propender a enmarcarse en el desarrollo sostenible.

No se observa ninguna política clara orientada sobre los RSD

8.5.3 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE

Al ingresar a la OCDE en 2010, voluntariamente Chile se compromete con una serie de objetivos dentro de los cuales está el cuidado del medio ambiente.

Para la OCDE, “un medio ambiente sano es un requisito previo para una economía fuerte y saludable”, por lo que las políticas de crecimiento económico deben ser compatibles con la preservación medioambiental.

Una de las herramientas que utiliza esta organización son las denominadas “recomendaciones”, las que se promueven siempre en coherencia con el desarrollo sostenible. En particular, existen recomendaciones sobre temas directamente relativos al medioambiente y a diferencia de otros Organismos, hace sugerencias directas sobre el tratamiento de los RSD, siempre en el marco del entendimiento económico que subyace en una industria asociada a los residuos y, hoy por hoy, a la economía circular.

En el documento OCDE que hemos citado ya, denominado “*Municipal waste*”, in *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*, en su capítulo 1° tendencias ambientales, expone que a pesar de los grandes esfuerzos en disminuir los residuos generados por el consumo en las ciudades y la extensión de la responsabilidad de los

¹⁶⁴ OEA, en su información pública en <http://www.oas.org/en/sedi/> Rev. Junio 2020

productores privados sobre estas materias, sumado a las metas de volúmenes de reciclaje y la retroalimentación económica con los residuos (economía circular) y las mejoras tecnológicas en los pre proceso de tratamiento mecánico y biológico antes de la incineración y disposición final, muchos de los países OCDE siguen utilizando como proceso principal, los Rellenos Sanitarios (*landfill*).

Con lo anterior, sin señalarlo directamente, agregando que en sus estadísticas indican cuáles son los países miembros que han dejado progresivamente de usar los RS (*landfill*), se denota que este mecanismo o tecnología no es la que se recomienda para seguir utilizando, en virtud de la escases de terrenos y el cuidado del paisaje para prevenir la efectiva contaminación del suelo y del agua, de la calidad del aire, el clima y hacer un uso eficiente del suelo sin desmejorar el paisaje¹⁶⁵.

Cabe señalar que lo anterior sumado a la responsabilidad de los proveedores y fabricantes, así como la promoción del diseño de productos amigables para el medio ambiente (disminución de envoltorios o diseño ecológico reutilizables – reciclables), son objetivos OCDE de 2018.

8.5.4 Convenio de Basilea, grupo de trabajo residuos o Asociación de residuos domésticos

En el año 2015, la conferencia de las partes del Convenio de Basilea ha implementado un grupo de trabajo informal, orientado a generar propuestas generales sobre el la gestión integrada de los RSD.

Este grupo de trabajo del Convenio de Basilea “*Household Waste Partnership*”, que recién en mayo de 2019 ha emitido un documento borrador para sus asociados sobre materia de residuos domiciliarios.

El documento incluye enfoques cuyo objeto es minimizar la generación de desechos domésticos en la fuente, así como el entendimiento de un proceso integrado, para la recolección, separación, transporte, almacenamiento, tratamiento, procesamiento, reciclaje y eliminación de desechos domésticos¹⁶⁶.

¹⁶⁵ OCDE (2015), *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*. Op. Cit.

¹⁶⁶ Convenio de Basilea

<http://www.basel.int/Implementation/HouseholdWastePartnership/Overview/tabid/5082/Default.aspx>
Rev. Junio 2020

Lo anterior, dado el entendimiento que tienen las partes asociadas sobre la composición, cada vez más diversa, de los RSD que incluyen mayores elementos tóxicos y nocivos que quedan sujetos al Convenio.

La orientación de estas políticas del grupo o Asociación de residuos domésticos, se dirige particularmente a los gobiernos nacionales y municipios de países con economías en desarrollo, transición y pequeños estados insulares en desarrollo (SIDS).

Esta guía, aún en borrador, sostiene ser una orientación sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos domésticos, de conformidad con las decisiones BC-13/14 y BC-14/19 de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea sobre el control del movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su eliminación¹⁶⁷

La gestión integral a que hace referencia la guía, se enmarca en los conceptos de “prevención, minimización, reutilización, reciclaje, otra recuperación, incluida la recuperación de energía, y disposición final”. El énfasis será la reducción de la producción y consumo (prevención), luego reciclaje y reutilización y todas aquellas acciones que permitan la menor cantidad de disposición final.

Lo anterior, en consideración de una coherencia entre política, legislación y marco institucional para la “gestión racional ambiental” de los RSD.

La recomendación integra la existencia de cuatro grandes actores, la autoridad gubernamental, que debería existir sectorialmente sobre los residuos, los hogares como consumidores y generadores de los RSD, las empresas que se dedican a la ecología, reciclaje y en general al provecho económico de los residuos. Finalmente la industria de producción y *retail* para disminuir los productos con exceso de residuos.

Útil es su revisión en lo referente a los altos costes de los procesos y las tecnologías para lograr economía a escalas en el transporte, etc. Todo lo cual debería quedar, como hemos señalado, en coherencia a las normativas aplicables.

Cabe señalar que de los informes tenidos a la vista, de las tres reuniones, Chile no ha enviado representantes, estando del cono sur sólo Argentina y Uruguay presentes.

¹⁶⁷ Documento descargado íntegro desde <http://www.basel.int/Implementation/HouseholdWastePartnership/OverallGuidanceDocument/tabid/8227/Default.aspx> Rev. Junio 2020

8.5.5 Otros organismos internacionales

Existen otros organismos internacionales que poseen competencias amplias sobre el medioambiente, no incluyen los RSD pero se entroncan con la economía circular.

8.5.5.1 *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) o Panel intergubernamental de expertos sobre cambio climático*

Organismo internacional fundado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el PNUMA, ambas pertenecientes a la estructura ONU.

Dentro de sus funciones se encuentra el suministrar información científica, económica y social sobre el cambio climático generado por las actividades humanas y las proyecciones de sus consecuencias, además de señalar las posibilidades de mitigación y adaptación a este fenómeno amenazante para la humanidad.

Entrega a la comunidad internacional una visión científica actualizada de los conocimientos sobre el cambio climático y sus posibles repercusiones medioambientales y socioeconómicas mediante una serie de publicaciones sobre la materia. Al ser un órgano de carácter científico, examina y evalúa toda la producción intelectual relacionada con el cambio climático.

8.5.5.2 *La Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)*

CELAC se constituyó en diciembre del año 2011, e incluye a los 33 países de América Latina y el Caribe. Su objetivo central es la integración política y económica de la región, respetando la diversidad existente entre sus miembros, y promoviendo la inserción de la región como un todo en el ámbito global¹⁶⁸.

En materia de medioambiente se promueven encuentros regulares entre los Ministros de Medio Ambiente de la región, quienes se han enfocado, a la fecha, en la discusión respecto del Cambio Climático, sustentabilidad disminución de emisiones de carbono y sostenibilidad en general.

¹⁶⁸ MMA, información institucional en <https://mma.gob.cl/asuntos-internacionales/relaciones-institucionales-internacionales/> Rev. Junio 2020.

8. CONCLUSIONES GENERALES

1^a. La salud de la población puede verse afectada por la contaminación. El Estado debe garantizar y asegurar un ambiente libre de contaminantes para aquello. Sin embargo, no debe abstenerse de proteger la biodiversidad en su conjunto, aunque la actividad humana no se vea afectada directamente. El patrimonio ambiental es también un derecho y en Chile no se encuentra establecido ni por ello tutelado.

La normativa sobre residuos industriales es bastante ligera y sólo cuando esta es altamente peligrosa o tóxica se tecnifica. La disposición final de estos residuos posee bajos estándares técnicos y como mucho se repiten algunos pocos elementos de la normativa de los Residuos Municipales o RSD.

2^a. Respecto del proceso de RSD, elemento central de este trabajo, podremos señalar, posee tres grandes etapas, Recolección, Transporte y Disposición Final. Sólo esta última tiene una consideración directa en la normativa como tema o ámbito del medio ambiente. Si la consideración del proceso global fuese orientada a la protección medio ambiental, las dos primeras etapas podrían colaborar en reducir su huella o trazabilidad contaminante.

3^a. Con todo, la norma expresa que todo el proceso, las tres etapas, son responsabilidad completa de los Municipios, sin embargo, las actuales disposiciones técnico-ambientales y la realidad institucional economicista, provoca que dos fases puedan superar las competencias técnicas municipales. La Disposición Final requiere esfuerzos de planificación y financieros que exceden con mucho la actividad de un municipio. Cuando el traslado requiera procesos intermedios y de transferencia, podrá ocurrir lo mismo.

La alternativa eficiente, indiferentemente de la tecnología que se aplique, pero que cumpla con los estándares internacionales, requerirá la concurrencia de más de un municipio, pues persiste el principio inquebrantable de “quien contamina paga”, mas la atomización de la actividad y economía del proceso requiere grandes volúmenes para ser atractivo y rentable desde el punto de vista de la operación, aun cuando los estudios estiman que se requeriría que la inversión inicial sea dispuesta por el Estado. No existe privado dispuesto a invertir a largo plazo y con escasos márgenes de ganancia. De lo contrario, ya estarían operando.

4^a. El mecanismo de financiamiento es tan precario, que no todos los ciudadanos comparten la misma carga pecuniaria. De un territorio local a otro existen grandes

diferencia entre los pagos de derechos de aseo que inciden directamente en la diferencia entre la calidad de un servicio municipal y otro, afectando disposiciones laborales y las condiciones sanitarias de algunos rincones del país.

Cuando un municipio decide rebajar el cobro a una parte importante de su población usuaria del servicio por consideraciones socio económicas, o incluso la sola aplicación de esta rebaja por ley, puede significar una desviación económica indebida y que produce una situación de subsidio entre privados, pues la fórmula de cálculo del cobro es del coste total del proceso sobre las viviendas y usuarios del servicio. Si el cociente es menor, mayor será la cuota de servicio que paguen los usuarios.

5^a. Este mecanismo de compensación podría ser hasta ilegal, pues el cobro de un derecho por el uso de un servicio debe estar debidamente fundamentado y no se encuentra jurídicamente estipulada una compensación distributiva entre ciudadanos.

6^a. Lo anterior, sumado al permanente aumento de los costes de los servicios, precipita la idea que existe más de un municipio en el país que financia parte de los servicios con presupuesto propio, deteriorando el coste de oportunidad para el desarrollo de otras y sensibles políticas públicas.

7^a. La restricción del proceso de ordenamiento territorial a zonas urbanas, de responsabilidad de los municipios, aportó por muchas décadas un problema derivado sobre la ubicación de los sitios de disposición final. El tradicional mal manejo y operación de parte de los municipios ha generado la percepción, no equivocada, en que vivir cerca de un Relleno Sanitario, disminuye la plusvalía de los inmuebles y disminuye el bienestar, por lo que lograr la aprobación de un sitio con las características que hoy la normativa exige, demanda esfuerzos no menores de tiempo y estudios. Para finalmente constatar que un proyecto de nuevo RS puede fracasar rápidamente sólo en la búsqueda y aprobación socio territorial.

Un gran avance en esta materia será la nueva atribución de los Gobiernos Regionales en cuanto al Ordenamiento Territorial, especialmente para la creación de macro zonas en las que deberán quedar establecidos, específicamente, los lugares de disposición de residuos.

8^a. Huelga señalar que la consideración de un Estado unitario y un débil proceso de descentralización, sumado a la escasa determinación de competencias, producto de la impronta de desregularización en todo aspecto donde el mercado tenga alguna participación, pueden considerarse como las causas de esta realidad y tardía reacción.

9^a. Los procedimientos participativos y democráticos que promueven los organismos internacionales en temas del medio ambiente siguen siendo exiguos cuando la soberanía se entiende radica en el Estado y no en el pueblo. El temor a desprenderse de cuotas de poder, la ingobernabilidad territorial, el orden policial fáctico, en fin, pérdida de control del poder hace que el Estado y sus instituciones se subsuman en una pugna político institucional centralista y autoritario.

Una prueba de ello será que constitucionalmente todo organismo e institución del Estado debe tender y propender a la regionalización, sin embargo los Tribunales Ambientales creados son sólo tres, generándose una inaudita nueva macro división territorial especial para estos efectos, infravalorando la realidad y necesidad regional.

10^a. El nuevo escenario mundial de preocupación por el acelerado cambio climático, producto de la acción antropocéntrica, ha renovado la impronta de defensa del medioambiente. Las comunicaciones y transparencia han permitido conocer a tiempo real las escandalosas realidades de contaminación en diversas ciudades de países en vías de desarrollo y en los mares y océanos por los cuales transitamos y desde donde se obtienen diversos recursos marinos.

En muchos casos la responsabilidad de los países industrializados ha quedado en evidencia, pues cuando en el marco del endurecimiento de normas ambientales sobre disposición final y eliminación de residuos han entrado en vigor, han encontrado una solución más rentable económicamente, la venta de residuos. Los países receptores, que en muchos casos recibieron pago más que comprar residuos, han cambiado sus estrategias respectivas y el plástico, por ejemplo, comienza a flotar, volar y aparecer por todos los rincones y dentro de los organismos vivos más variados.

11^a. Si la correlación entre volumen de consumo y volumen de residuos es igual, la lógica sería reducir el consumo, sin embargo no existe país alguno que se disponga a realizar una concesión de esta magnitud, estancando su economía basada en el consumo de bienes y servicios.

12^a. La depredación de los recursos naturales para este consumo elevado no sólo corresponde a materias vírgenes, los alimentos requieren grandes proporciones de terreno que compiten por el uso para un RS.

13^a. Surge la idea de orientar la producción hacia la economía circular. Sin embargo y como hemos podido hacernos una idea, la normativa chilena hoy por hoy no permite en casi ninguna dimensión aportar directamente la aplicación de políticas públicas para esta nueva mirada.

14^a. Urge una modificación de las reglas del proceso que permita la acción e inversión del Estado, la que puede ser a través de los Gobiernos Regionales, para lo que se requeriría a lo menos una modificación en las atribuciones de gestión de los GORES, a través de una reforma a su LOC; una modificación en el mecanismo de financiamiento del proceso, que hoy sólo recae en los municipios, para lo que se requeriría una modificación a la Ley de rentas municipales, de rango LOC.

15^a. En tanto a las posibilidades tecnológicas, aún se escucha en Chile que la incineración no es segura pues el aporte de CO₂ iría en contra de los esfuerzos por disminuir la contaminación ambiental. Lo anterior a sabiendas que los grandes emisores de contaminación son fuentes industriales que no han cambiado su matriz energética, de hecho aún se siguen construyendo minas de carbón y termoeléctricas basadas en dicho mineral.

16^a. Mantener en la normativa a los Rellenos Sanitarios como la única tecnología apta para eliminar los residuos es un anacronismo que no posee fundamentos, salvo claro está que se permita con ello el desarrollo de mercados opacos e incluso de economía sumergida.

17^a. Entonces, al no ser un problema de vanguardia y que no genera grandes ganancias, siguen postergándose decisiones. A lo menos este tipo de responsabilidades debieran ser adoptadas en cada territorio regional, dado que las tecnologías se encuentran probadas ya en economías desarrolladas. Es lógico pensar que la saturación atmosférica de la RM no soportaría nuevas fuentes de emisión, pero no se pueden adoptar medidas generales sin la consideración territorial. Isla de Pascua, posee vertederos fuera de norma, debiendo un buque de la armada permanentemente sacar los residuos, ¿alguien cree que los habitantes de *Rapa Nui* paga el coste total del proceso de traslado de la basura al continente?

En la consideración anterior, sería bueno que la normativa separe los procesos y/o fases de RSD que permitan delimitar claramente las responsabilidades, o mejor, la distribución de competencias para cada institución, local, regional o nacional. Así, el entendimiento de acciones, su coherencia y coordinación sería más efectiva y se tendería a una mayor transparencia y control ciudadano.

No es posible que al año 2020 existan tantas instituciones públicas vinculadas y no exista una correcta coordinación y finalmente las autoridades se desentiendan de un problema que afecta a una localidad, una región y al país, hipotecando además el patrimonio ambiental y biodiversidad para las generaciones futuras.

18^a. La asociatividad ha demostrado que es una buena herramienta para la solución del problema, pero no se puede esperar la buena voluntad de los políticos de turno sea la clave del éxito para aquello, pues también ha quedado demostrado lo contrario.

De igual modo, elaborar sistemas interconectados y redes ambientales y colaborativas entre las comunas de una región parece ser el camino, para una política en común y un compromiso común de sus habitantes.

No obstante lo anterior, la inacción del Estado, por no tener facultades y dejar todo al arbitrio del mercado, sumado a la realidad factual de cuando un municipio no tiene donde disponer de sus residuos, ¿puede el Estado reprimirlo si no ha generado las condiciones plausibles para que el recinto exista? Y ante esta situación, si fuese necesario atravesar mares y cientos de Km para disponer de los residuos, ¿quién debería pagar los costes extraordinarios por esa ineficiencia, los ciudadanos? Si las acciones de emergencia dañan la calidad de vida con la contaminación del entorno, ¿está preparado el Estado y su ordenamiento para sufragar los costes indemnizatorios?

19^a. Dicho lo anterior, se debe reconocer que esta actividad conlleva un matiz con un componente fuerte industrial, la ingeniería y la tecnología juegan un papel primordial en este proceso, sin embargo se cree que junto con disponer de una tecnología superior y adecuada para cada territorio, se requiere realizar los esfuerzos necesarios por la disminución real de los volúmenes de RSD.

20^a. La economía circular como horizonte de trabajo de los residuos debe necesariamente orientarse a las conductas de los individuos. La normativa y políticas públicas deberán replantear cómo se logra modificar estos patrones conductuales sobre todo con un historial de desaciertos prácticos.

Sin este factor conductual, los residuos seguirán siendo considerados sólo como basura y el coste de separarlos para su valoración y reintegro al sistema productivo será aún mayor.

Por ello cabrá recordar que la disposición legal que prohibió el uso en el comercio de las bolsas plásticas fue ampliamente debatido, sin embargo fue el primer país que se atrevió a aquello, permitiendo disminuir ese residuo considerablemente del medioambiente y lo que es muy relevante, generó el espacio para que se desarrollasen nuevos productos, como lo es la bolsa plástica que se disuelve ante el contacto del agua y que ya se comercializa en Chile y en los países industrializados.

21^a. La asociatividad debe integrar lo público y privado. Incentivar la industria del reciclaje y reutilización de residuos es necesario y relevante. Apoyar el emprendimiento y formalidad para estas industrias incipientes cuasi artesanal debe ser prioridad, así como dotar subsidios a la demanda, son herramientas que el Estado no debe de abstenerse de utilizar cuando de salvaguardar el medio ambiente se trata. Esto es una inversión y no solo un gasto de transferencia. Modificar las reglas que permitan esta acción estatal podría ser una tarea titánica, sin embargo, existen las agencias estatales que se dedican a este apoyo fundamental, como podría ser a través de la histórica CORFO.

22^a. Por otro lado será necesario aplicar políticas públicas educativas y aquellas regulaciones innovadoras que permitan modificar la conducta de los consumidores para disminuir el consumo de productos desechables o de un solo uso, así como para facilitar la separación en origen de los diversos componentes de los residuos, haciendo más eficiente y menos oneroso el proceso posterior, disminuyendo a la vez el impacto en su propia economía doméstica con una disminución del coste de depositar en los rellenos sanitarios que sufragan los municipios por cuenta de ellos mismos.

23^a. Innovar con técnicas de regulación económica como el *nudge*, puede ser una buena alternativa. Planificarlas, testearlas y evaluarlas debe ser una práctica permanente en los organismos encargados de diseñar e implementarlas.

Reconociendo que algunas de estas nuevas tendencias puedan generar suspicacias o derechamente rechazo de alguna parte de la sociedad, deberá existir la suficiente transparencia en su implementación y permitir la adecuada información de la ciudadanía para que pueda evaluar las mejores opciones para su libre acción.

Lograr la economía circular no es sólo una idea, esta debe plasmarse en políticas públicas medibles y contrastables con la realidad. Las cantidades de tonelaje vertidos en Rellenos Sanitarios así como estadísticas sobre reciclaje y recolección separada que poseen los municipios deberá ser coordinada por el ente adecuado.

24^a. Esta no solo debe ser una política sectorial si no que debe comprometer al Estado de Chile en sus organismos de hacienda y presupuestarios para medir y controlar los avances y retrocesos que puedan existir sobre la materia.

25^a. Si algo ha mostrado este recorrido es que la presión del Derecho Internacional ha obligado a Chile a repensar su tramado institucional y normativo jurídico, a pesar del férreo sistema y diseño constitucional.

Las recomendaciones internacionales han permitido que la legislación nacional en temas medioambientales de un vuelco que permita hacer efectiva la tutela de los derechos y penalizar las conductas ilícitas en contra del medioambiente, incluso para las personas jurídicas no naturales.

Así, en la evolución legal y normativa nacional en cuanto al medio ambiente, podremos decir, han tenido una importancia inédita el derecho internacional.

Por lo anterior, se espera prontamente que el grupo de trabajo del Convenio de Basilea "*Household Waste Partnership*" remita sus avances y estos queden definidos y aprobados para que los países firmantes, entre ellos Chile, puedan volcarse al cumplimiento de sus obligaciones para con él. Afortunadamente, la vocación internacionalista de Chile, sólo suspendida en dictadura, nos permite considerar que adoptará responsablemente sus obligaciones en estas materias contribuyendo a mejorar cada vez más la regulación y proceso de los RSD, para contribuir al menor deterioro del medio ambiente desde aquel rincón del mundo.

ANEXO 1 ANÁLISIS DE CASOS

La Región Metropolitana de Santiago posee cinco provincias, la más poblada es la provincia de Santiago que reúne 32 comunas, que al agregar conurbaciones de comunas aledañas se denomina popularmente como el Gran Santiago.

Esta provincia posee la mayor cantidad de comunas y habitantes de todo Chile y para efectos de eliminar los RSD, se disponen en a lo menos tres Rellenos Sanitarios que son controlados por empresas privadas a las afuera de la provincia.

Sin embargo, esta no es la realidad nacional, además, geográficamente, tenemos comunas que por sí solas son del tamaño de la provincia de Santiago, sin embargo su población puede rondar por los 40 mil o 60 mil habitantes, cuando en la Región Metropolitana de Santiago se concentra casi 7 millones de habitantes.

Esta dispersión geográfica y baja densidad poblacional por Km² debieran considerarse como un factor a tener en cuenta en las decisiones de políticas públicas y de inversión por parte de cada administración local y regional, en cuanto a la disposición final de los residuos y por qué no, en cuanto a su traslado.

Grandes extensiones de territorio y baja densidad poblacional pueden significar un negocio no rentable como en grandes ciudades, sin embargo requieren igualmente tratamiento. El volumen de los residuos crecen y su toxicidad igual, el impacto sobre el medio ambiente existe de igual manera.

A continuación, contextualizaremos dos ejemplos radicalmente opuestos en una misma región pero en provincias separadas donde sus comunas son de amplia extensión territorial. Hablamos de las Provincia de Llanquihue y de la Provincia de Chiloé, ambas en la Región de los Lagos, donde comienza la Patagonia chilena.

La Región de los Lagos posee cuatro provincias y suma alrededor de 830 mil habitantes con una densidad de 8,7 personas por km². Nos centraremos sólo en dos provincias.

Entre Santiago y Puerto Montt - capital regional y provincial de Llanquihue- existen alrededor de 2.700 Km.

Respecto de la Región de Puerto Montt, la provincia de Llanquihue es la que posee mayor población, cerca de 410 mil hab., en 14.876,4 Km², mientras que la de

Chiloé es la tercera con cerca de 170 mil hab., en 9.181,5 Km² siendo su particularidad que está conformada por como archipiélago sin geografía continental¹⁶⁹.

La economía de la región tiene una alta ocupación en el sector silvoagropecuario y acuícola con un PIB per cápita aproximado de 10.500 USD.

A. Provincia de Llanquihue, caso exitoso.

De acuerdo a la información proporcionada por un informe de la CGR, el año 2007 se aprobó por las partes un contrato de préstamo entre el banco alemán KfW y el Gobierno de Chile – SUBDERE, DIPRES y el GORE Los Lagos, que consistía en la inversión para el manejo integral de los residuos de las provincias de Osorno, Llanquihue y Valdivia¹⁷⁰.

Sabemos que en el año 2005 se dicta el DS 189, ya no se podían construir vertederos municipales y varias de las comunas de Llanquihue comenzaban a tener problemas con el traslado de sus residuos al único vertedero operando, de propiedad de la Municipalidad de Puerto Montt, el cual cerró definitivamente en el año 2016, luego de más de treinta años de operación, muchos de esos años fuera de norma.

El terreno utilizado en el proyecto, se encuentra en la comuna de Puerto Varas, una de las comunas importantes en lo relativo a la industria del turismo y PIB per cápita, lo que generó más de un problema político a la administración local, sin embargo el financiamiento de una entidad alemana hacía prever una inversión óptima.

El proyecto denominado La Laja, se emplazó a 5 km de la ciudad de Puerto Varas y a 9 Km de Puerto Montt, en un predio de 179 ha., que adquirió el municipio a un particular quien comenzó con un relleno sanitario de menor tamaño a inicios del año 2000, expandiendo sus propiedades, ofreciendo así su infraestructura para usos municipales con una RCA aprobada.

Para el año 2009 se obtuvo la RCA favorable y comenzó su construcción del nuevo proyecto. Este consistía en la construcción del Relleno Sanitario con las tecnologías de punta para evitar cualquier contaminación más el equipamiento para

¹⁶⁹ Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, INE, en <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-y-vivienda> Rev. Junio 2020

¹⁷⁰ En el año 2007 la provincia de Valdivia pasa a ser la Región de Los Ríos abandonando a la postre el proyecto; la provincia de Osorno también quedará fuera por las condiciones de volumen y capacidades.

todas las comunas integrantes de la provincia de Llanquihue, para poder trasladar sus RSD al RS

En general el proyecto se componía de dos zonas, una interna que es el Relleno propiamente tal y una zona periférica con diversas instalaciones tales como las referidas a control y saneamiento (laboratorio, caminos, agua potable, electricidad, lavado de camiones, manejo y tratamiento de lixiviados, tratamiento de biogás, etc.). Como se señala, diversos equipamientos y vehículos se integraron al proyecto, así como el cierre y sellado de los vertederos municipales fuera de norma.

La inversión total, que significó el préstamo internacional correspondió al orden de €30 millones, los que se traspasaron vía presupuesto de inversión del GORE Los Lagos a la Municipalidad de Puerto Varas. Formalmente este Relleno Sanitario comienza sus operaciones a inicios del año 2016 y de acuerdo a sus autorizaciones iniciales operaría por a lo menos 20 años.

Este proyecto liderado por la municipalidad de Puerto Varas requirió la conformación de una Asociación de municipalidades, que de acuerdo a los registros de SUBDERE se denomina “Asociación de Municipalidades Provincia de Llanquihue para el Manejo Sustentable de Residuos y Gestión Ambiental” y la componen las municipalidades de Calbuco, Cochamó, Fresia, Frutillar, Llanquihue, Los Muermos, Maullín, Puerto Montt y Puerto Varas.

De acuerdo a la información del MMA, en entre el año 2006 y el 2009 se incrementó en un 23% la generación de residuos en la Región de Los Lagos. A pesar de no ser datos actualizados, se desprende la posibilidad que dado estos incrementos, el proyecto pierda años de vida y su fecha de operación se anticipe a lo menos un lustro, lo que podría significar que su vida útil se reduzca para el 2025.

A la fecha, el RS se encuentra operando en completa normalidad, siendo muy positivo para esta zona turística de la región.

B. Provincia de Chiloé, caso no exitoso

Antes de que entrara en vigencia el DS 189 en el 2005, muchas municipalidades de la provincia de Chiloé se aprovisionaron comprando terrenos y agrandando sus vertederos propios existentes a la fecha. A la postre, lograron aprobar resoluciones

sanitarias que les permitían tener abierta sus operaciones hasta que dichas instalaciones cumplieran su cuota máxima.

En el intertanto, SUBDERE financió un gran estudio de inversión que determinó que lo más eficiente para la provincia, dada su naturaleza insular y extensión geográfica sería la construcción de un Relleno Sanitario provincial en una situación equidistante de las tres grandes ciudades de la “isla grande de Chiloé”, más cerca de Castro, la capital provincial. Para ello analizó algunos terrenos y concluyó, por diversas consideraciones técnicas cual sería el terreno municipal (público) más adecuado.

El proyecto comenzó con el pié derecho, siendo aprobada su RCA en el año 2012 como “Centro de Manejo y disposición Final de Residuos Sólidos Chiloé”, sin embargo, la ciudadanía y las autoridades locales se negaron a tener un relleno sanitario provincial en su comuna. En el año 2015, con nuevas autoridades locales, se reitera el rechazo – que llegó a ser parte de la campaña electoral- y se niega el acceso y disposición de los terrenos para estos efectos, quedando todas las comunas de la provincia con sus respectivos vertederos al límite del colapso.

La municipalidad más austral de la Provincia, Quellón, determina por decisión de su autoridad abrir un vertedero ilegal en el año 2010 en un terreno clausurado años antes, lo anterior, previa creación de la nueva institucionalidad ambiental incluyendo los TA. Este vertedero no contaba con manejo adecuado y menos bajo la normativa vigente (de Salud y de Medio Ambiente) recibiendo importantes sanciones y multas, llegando incluso a estar a punto de perder la titularidad del cargo de Alcalde su máxima autoridad. Además de sumarios sanitarios. Nada grave sucedió¹⁷¹.

El año 2017 las autoridades de la segunda comuna más grande en territorio y en población, Ancud, la comuna septentrional de la Isla Grande, que estrenó nuevas autoridades, intenta dotar de mayor vida útil a su vertedero, logrando recursos del gobierno para mejorar las instalaciones y abrir nuevos pozos (sin tratamiento) dentro de los límites de la pequeña propiedad. Durante el año 2018 se ejecutan las inversiones con recursos de SUBDERE, sin embargo la operación se hace insostenible por razones técnicas, y se debe clausurar para el año 2019, pues se excedía la altura autorizada y máxima para operar con seguridad.

¹⁷¹ Según información de prensa, los pobladores indicaron en el año 2014 que llevaban luchando 30 años contra este vertedero ilegal, en <https://www.soychile.cl/Chiloe/Sociedad/2014/07/10/261207/Comunidad-de-Yaldad-mantiene-cerrado-acceso-a-vertedero-de-Quellon.aspx> Rev. Junio 2020.

El Municipio consulta a cada una de las municipalidades de la provincia para poder disponer en sus propios vertederos negándose todas ellas, luego encuentra un relleno sanitario privado (industrial) que está dispuesto a tratar sus residuos, por un altísimo costo, pero la comunidad próxima a dichas instalaciones (comuna de Chonchi) se niega y con violentas protestas y cortes de vías, logrando que las autoridades municipales y provinciales de salud clausuren temporalmente aquella instalación privada, trasladando el problema nuevamente a la municipalidad de Ancud¹⁷².

Ante esta situación, el gobierno central a través del Ministerio de Salud, resuelve declarar emergencia sanitaria, pues el Intendente y las autoridades del gobierno tampoco acceden a que el municipio traslade sus RSD al RS de La Laja de Puerto Varas, lo que en todo caso sería imposible de costear por el Municipio de Ancud en el corto y mediano plazo, por ser además territorio insular.

Este problema sanitario aún se encuentra latente y la solución seguramente no estará de la mano de la normativa vigente para la protección del medioambiente, tanto por los largos tiempos involucrados y la clara negligencia de las autoridades regionales y locales de turno entre los años 2005 y 2017, que en su momento adoptaron malas decisiones o se confiaron en un RS Provincial sin prever que este problema debe ser tratado integralmente como un proceso territorial desde la retirada de las calles hasta su tratamiento final. Respecto de las autoridades regionales, a su favor reiteraremos que sólo partir del año 2018 las autoridades de gobierno regional son vinculadas legalmente al tema, pero ello no les exime de responsabilidad política.

¹⁷² La propia CGR emitió un informe en que señalaba que la Municipalidad “ha intentado adoptar todas las medidas conducentes a poder encontrar una solución al problema sanitario, respecto a la disposición final de residuos sólidos domiciliarios en la comuna de Ancud”, quedando en manos de la autoridad sanitaria la resolución de la problemática. Documento completo en <https://www.muniancud.cl/portal/contraloria-reconoce-trabajo-municipal-que-busca-solucion-de-residuos-domiciliarios/> Rev. Junio 2020.

11. BIBLIOGRAFÍA

American Environmental Values Survey (AEVS), EEUU, <http://ecoamerica.org/>

Asociación Chilena de Municipalidades, *Resultados encuesta sobre transparencia y probidad entre las Autoridades Municipales de Chile 2012*, Instituto Chileno de Estudios Municipales Universidad Autónoma de Chile

Australian Bureau of Statistics; Australia, <http://www.abs.gov.au/>

Balaguer Callejón Francisco, 2019, *La subsidiariedad en la Unión Europea*, Revista de derecho constitucional europeo, ISSN 1697-7890, N°. 31 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7065569>

Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=CL>

Barreira, Ana; Ocampo, Paula; Recio, Eugenia. *Medio Ambiente y Derecho Internacional: una guía práctica*. DMA 2007. ISBN: 978-84-690-8175-4, Madrid

BBC News <https://www.bbc.com/news/av/uk-53181948/why-is-uk-recycling-being-dumped-by-turkish-roadsides>

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución Política de la República de Chile 1980*, Texto Original, www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Actas Oficiales de la Comisión de Estudio de la Nueva Constitución, Política de la República - Comisión Ortúzar- Sesión 405ª*, agosto de 1978, https://www.leychile.cl/Navegar/scripts/obtienearchivo?id=recursolegales/10221.3/3769/2/Tomo_XI_Comision_Ortuzar.pdf

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Código Sanitario DFL N°725 de 2019* www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución de la República de Chile de 1833*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución Política de la República de Chile de 1925*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución Política del Estado de Chile 1822*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución Política del Estado de Chile de 1823*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Decreto Ley N° 3.069 “Sobre rentas municipales”* www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *DFL 250 Reglamento de la ley n°19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios*, www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *DS N° 148 de 2003 Aprueba Reglamento Sanitario sobre manejo de residuos peligrosos*, Ministerio de Salud, www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *ley 19.937 o DFL N°1 de 2005 MINSAL*, www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Ley 19.937 que modifica DL N°2.763 de 1979 MINSAL*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Ley de Organización y Atribuciones de las Municipalidades - Ley de Comuna Autónoma, 1891*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *ley N°20.417 del año 2010 que modificó la Ley 19.300 que crea el SEA*, www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *LOC 18.695 de Municipalidades* en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *LOC 19.175 sobre Gobierno y Administración Regional*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *LOC de la Superintendencia del Medio Ambiente*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *LOC N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Reglamento de la autoridad ejecutiva, acordado por el Congreso en 8 de agosto de 1811*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Resolución N° 02444/1980 Ministerio de Salud*, en www.bcn.cl

Biblioteca Congreso Nacional, 2020, *Constitución Política de la República de Chile*, en www.bcn.cl

Biblioteca Nacional de Chile, 2020, *Memoria Histórica*, en <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-93505.html>

BOE, 2020. *Instrumento de ratificación del convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, hecho en Basilea el 22 de marzo de 1989. 1994, Revisado el 11 de enero*. En <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1994-20801>

BOE, 2020, *Directiva 75/442/CEE del Consejo, 15 de julio de 1975*, en <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-1975-80173>

BOE, 2020. *Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos. Revisada el 09 de enero*. En <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1975-23921>

Carmona Santander, C. (2014). *Las reformas a la Constitución entre 1989 y 2013*. *Revista de Derecho Público, N°14 Especial Marzo*, Pág. 57-81. doi:10.5354/0719-5249.2014.31676

Carro Fernández-Valmayor, José Luis; Velasco Caballero, Francisco; Esteve Pardo, José; Malaret I García, Elisenda; Martínez López-Muñiz, José Luis; Carrillo Donaire, Juan Antonio. *La autonomía municipal. Administración y regulación económica*. Títulos académicos y profesionales. 1ª Ed. Aranzadi. Asoc. Española de Profesores de Derecho Administrativo. 2007. Pamplona, España

Casals-Tres, Marina. *“L'habitabilitat en evolució, Materials des de la història normativa per la seva redefinició vers la sostenibilitat”*, Tesis doctoral Universidad Politécnica de Cataluña – UPC, A1.2 Compendiu normatiu, 2013.

Casteles, Francis. 1998. *Comparative Public Policy. Patterns of Post-war Transformation.* Cheltenham y northampton, ma: edward elgar.

Catton, W., & Dunlap, R. (1978). *Environmental Sociology: A New Paradigm.* *The American Sociologist*, 13(1), 41-49. Retrieved June 27, 2020, from www.jstor.org/stable/27702311

Centro Universidad Católica UC Políticas Públicas, *Informe de Resultados Encuesta Nacional de Percepciones Ciudadanas sobre Municipios*, 2016. Santiago

Chicharro Lázaro, Alicia. *El principio de subsidiariedad en la Unión Europea* 2001. 1ª Ed. Aranzadi. Navarra, España

Cinco Días Diario de economía y Negocios. *Incineración de residuos sólidos urbanos.* Ed. especial Cinco Días. Madrid: Cinco Días, 1992. Print.

CONAMA, *Política de gestión integral de residuos sólidos, 2005*, Santiago

Congreso de los Diputados, España, Constitución de Cádiz 1812, http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso/Hist_Normas/ConstEsp1812_1978/Const1812#:~:text=Constituciones%20Espa%C3%B1olas%201812%20%2D%201978&text=La%20Constituci%C3%B3n%20de%20C%C3%A1diz%20aprobada,marcada%20por%20el%20sello%20napole%C3%B3nico.

Contraloría General de la República, *Dictamen N° 36481, 1997,* <https://www.contraloria.cl/pdfbuscador/dictamenes/036481N97/html>

Contraloría General de la República, *Informe final de investigación especial sobre el proyecto de construcción del relleno sanitario provincial, en la Región de los Lagos,* en <https://www.gorelslagos.cl/transparencia/2012/auditoria/INFORME-07-2012.pdf>

Convenio de Basilea

<http://www.basel.int/Implementation/HouseholdWastePartnership/OverallGuidanceDocument/tabid/8227/Default.aspx>

Convenio de Basilea

<http://www.basel.int/Implementation/HouseholdWastePartnership/Overview/tabid/5082/Default.aspx>

Corchete Martí, María José; 2015, *La participación ciudadana en los asuntos públicos y su contribución a la calidad de la democracia. Reflexiones al hilo de algunas experiencias participativas*, Estudios de Deusto: revista de la Universidad de Deusto, 2015, Vol.63 (2), pp.81-109, en <http://revista-estudios.revistas.deusto.es/article/view/919/1051>

Corchete Martín, María José, 2007, *Los nuevos derechos, Teoría y Realidad Constitucional*, Issue 20, p.535; en <http://revistas.uned.es/index.php/TRC/article/view/7057/6737>

Córdova Bojórquez, Gustavo, Romo Aguilar, Lourdes, Sarabia Ríos, Cecilia, & Díaz Arcos, Israel. (2006). *Los actores y la privatización del servicio de limpia en Ciudad Juárez, Chihuahua. Estudios fronterizos*, 7(14) http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612006000200005&lng=es&tlng=es.

COREMA X^a Región, *Resolución de Calificación Ambiental Favorable N°214, 2009, proyecto "EIA Relleno Sanitario La Laja"*, <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=fb/45/ed3317dbbe116c1d1724a9db57c04051d96d>

Dalla Via, Alberto Ricardo, *Diccionario Iberoamericano de Derechos Humanos y Fundamentales*, Universidad de Alcalá, en http://diccionario.pradpi.es/index.php/terminos_pub/view/47

Delooz Brochet, Benôte. 2019. La dudosa tentación de la subsidiariedad territorial como principio orientador del proceso descentralizador chileno. *Revista De Derecho* (Coquimbo. En línea), 26, e3895. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-9753-2019-0018> <http://revistaderecho.ucn.cl/index.php/revista-derecho/article/view/3895/3297>

Del Val, Alfonso. 2003. *La basura puede ser un tesoro: ha llegado la hora del reciclaje y de la producción limpia* https://www.ehu.es/documents/2201416/2366777/01_Basura_Tesoro_AlfonsodelVal.pdf

Desarrollo Sustentable (ONG), <http://www.chiledesarrollosustentable.cl/noticias/el-68-de-los-vertederos-opera-al-margen-del-reglamento-sanitario/>

Diccionario Español Jurídico, *Instrucción para el gobierno económico y político de las provincias, de 23 de junio de 1813*, <https://dej.rae.es>

Dirección de Compras y Contrataciones Públicas “Chilecompras” *Directiva N° 18*. <https://www.chilecompra.cl/2016/11/directiva-n18/>

DOUE, 2020, *Directiva (UE) 2018/850 del Parlamento Europeo y del Consejo, mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos*. <http://normativa.infocentre.es/sites/normativa.infocentre.es/files/noticias/20236237.pdf>

Ferraro Cibelli, Agustín. *Reinventando el Estado, Por una administración pública democrática y profesional en Iberoamérica*. 1era Ed., Madrid. Instituto Nacional de Administración Pública, 2009

FONASA, <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/conoce-fonasa>

Frosini, Tommaso Edoardo, *Subsidiariedad y Constitución*. Revista de estudios políticos, 2002, Issue 115, en <https://recyt.fecyt.es/index.php/RevEsPol/article/view/46369>

Fuentes Olivares, Flavio. *Manual de Derecho Ambiental*. 1999, Valparaíso

Gómez Benito, Cristóbal; Noya, Fco. Javier; Paniagua, Ángel. *Opiniones y Actitudes, N° 25*, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1999, Madrid.

Guevara Martínez, Javier. *Ecología humana y acción pro-ambiental: alteridades recíprocas aula-escuela comunidad para el manejo sustentable de residuos*. 2013, Revista Latinoamericana de Psicología. Revisado el 11 de enero. En <https://dx.doi.org/10.14349/rlp.v45i3.1486>

Haas, Krausmann, Wiedenhofer y Heinz. “How Circular is the Global Economy? An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005”, 2015 en Journal of Industrial Ecology. https://www.researchgate.net/publication/273459663_How_Circular_is_the_Global_Economy_An_Assessment_of_Material_Flows_Waste_Production_and_Recycling_in_the_European_Union_and_the_World_in_2005

Households and the Environment Survey (HES) Canadá, <http://www.statcan.gc.ca/>

Ilustre Municipalidad de Ancud <https://www.muniancud.cl/portal/contraloria-reconoce-trabajo-municipal-que-busca-solucion-de-residuos-domiciliarios/>

Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, INE,
<https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-y-vivienda>

Jiménez Martínez, Nancy Merary. *El residuo: producto urbano, asunto de intervención pública y objeto de la gestión integral.* Cultura y representaciones sociales, 2017. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102017000100158&lng=es&tlng=es.

Krugman, Wells y Graddy. *Fundamentos de la Economía*, 3era Ed. Reverté 2014. – T.O. Essentials of Economics, Third Edition.

Lagos Torres, Alejandro. 2020, *El vilipendiado “principio de subsidiariedad” en Chile antología de malentendidos*, Revista Derecho Público Iberoamericano, ISSN 0719-2959, N°. 16, 2020, págs. 69-105, en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7409170>

La Sexta “Reality Shock” cápsula o mini reportaje sobre residuos, programa TV “el Intermedio” de La Sexta, octubre de 2019, En <https://youtu.be/K0aybiiacd4>

Lewin, Kurt, *La teoría del campo en la ciencia social*, Ed. Paidós, 1988.

Limas Hernández, Myrna, & Blanco Romero, Janette Eréndira. *Prácticas de consumo-desecho de residuos sólidos domiciliarios en Ciudad Juárez en 2014.* 2017, Iztapalapa. Revista de ciencias sociales y humanidades, 38(83), 97-132. <https://dx.doi.org/10.28928/revistaiztapalapa/832017/atc4/blancoromeroje/limashernandez>

Llanos Mansilla, Hugo, 1995. *La Protección Jurídica del Medio Ambiente en Chile: Convenios Internacionales*, Santiago

Loo Gutiérrez, Martín. (2009). *The principle of subsidiarity: its constitutional discipline in Italy and Chile.* Revista de derecho (Valparaíso), (33), 391-426. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-68512009000200011>

Martín de la Vega, Augusto; 2009, *En torno a la Teoría de la Constitución y los nuevos contextos del constitucionalismo; Estudios de Deusto: revista de la Universidad de Deusto*, 2009 Vol.57 (2), pp. 167-191 en

<http://revista-estudios.revistas.deusto.es/article/view/363>

Martín Mateo, Ramón, *Derecho Ambiental*, 1977, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.

Martín Mateo, Ramón, *Liberalización de la economía. Más Estado, menos administración*, 1988, 1º ed., Editorial Trivium, Madrid

Matus Acuña, Jean Pierre, Orellana Cruz, Marcos, Castillo Sánchez, Marcelo, & Ramírez Guzmán, M Cecilia. (2003). *Análisis dogmático del derecho penal ambiental chileno, a la luz del derecho comparado y las obligaciones contraídas por Chile en el ámbito del derecho internacional: conclusiones y propuesta legislativa fundada para una nueva protección penal del medio ambiente en Chile.* *Ius et Praxis*, 9(2), 11-57.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122003000200002>

Megavisión, Meganoticias (prensa) <https://www.meganoticias.cl/nacional/277231-reciclaje-las-condes-termina-en-la-basura-puntos-limpios.html>

Mellado Ruiz, Lorenzo. *Nuevos enfoques del Derecho Ambiental desde la metodología nudge. Cap. 4* En *Innovación en las normas ambientales*. Rivero, Cerezo et. Al. 2019, Valencia

MIDESO, *Metodología de formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de valorización de residuos municipales*, División de Evaluación social de inversiones, 2013

https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/8/52958/11_2MedioAmbiente_valorizacion_de_residuos.pdf

Ministerio de Salud, *Historia del Minsal*, en <https://www.minsal.cl/historia-del-minsal/>

Ministerio del Medio Ambiente <https://mma.gob.cl/asuntos-internacionales/relaciones-institucionales-internacionales/>

Ministerio del Medio Ambiente, *Informe Final “Encuesta Nacional de Medio Ambiente 2018”* Licitación N° 608897-110-LE17, Dirección de Estudios Sociales

(DESUC) Instituto de Sociología, PUC, <https://mma.gob.cl/encuestas-nacionales-del-medio-ambiente/>

Ministerio del Medio Ambiente, *Informe Final Encuesta Nacional de Medio Ambiente y Cambio Climático* Licitación N°608897-18-LE16, 2017, Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile

Ministerio del Medio Ambiente, *Primer reporte del manejo de residuos sólidos en Chile* (Basado en el Proyecto “Levantamiento, Análisis, Generación y Publicación de Información Nacional sobre Residuos Sólidos de Chile) 2010. Universidad de Concepción

Ministerio del Medio Ambiente. SEREMI RM, <http://santiagorecicla.mma.gob.cl/acerca-de/programa-santiago-recicla/>

Molano Camargo, Frank. *El relleno sanitario Doña Juana en Bogotá: la producción política de un paisaje tóxico*, 1988-2019. *Historia Crítica*. 2019. <https://dx.doi.org/10.7440/histcrit74.2019.06>

Nehme Gajardo, Karim, *Memoria 3, El principio de subsidiariedad en la Constitución Política de la República y su aplicación en materia de derechos sociales*, P. Universidad de Valparaíso, 2014,

Nogueira, María Elena, *Temas y Debates*, no.32 Rosario dic. 2016 http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-984X2016000200009&lng=es&tlng=es

O'Donnell, Guillermo A., *Democracia Delegativa*, original “*Delegative Democracy*”, *Journal of Democracy*, Vol. 5, No. 1, January 1994: 55-69. © 1994 National Endowment for Democracy and The Johns Hopkins University Press. Versión español en https://www.liderazgos-sxxi.com.ar/bibliografia/Democracia-delegativa_.pdf

OEA, <http://www.oas.org/en/sedi/>

OECD, *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*, 2015 OECD Publishing, Paris, revisado el 09 de enero, En <https://doi.org/10.1787/9789264235199-en>.

ONU, *Declaración de Río, de 1992, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*

<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

Pallavicini Magnère, Julio, *El principio de legalidad del gasto público en materia financiera*, Anuario de Derecho Público Universidad Diego Portales, 2016, en http://derecho.udp.cl/wp-content/uploads/2016/08/10_Pallavicini.pdf

Pérez Luño, Antonio Enrique, *Las generaciones de Derechos Humanos*. Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global, 2(1), 163-196. 2013. En https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/10183/pdf_1#.XweCPigzbIV

Periódico digital regional El Día, IV Región de Coquimbo, año 2018, en <http://www.diarioeldia.cl/economia/plano-regulador/minvu-propone-reforma-para-agilizar-aprobacion-planos-reguladores-en-region#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20informe%20sobre%20el,Valpara%C3%ADso%2C%20que%20tom%C3%B3%2019%20a%C3%B1os.>

Pineda Pablos, Nicolás, & Loera Burnes, Edmundo. *Bien recolectada pero mal tratada: El manejo municipal de la basura en Ciudad Obregón, Hermosillo y Nogales, Sonora*. 2007. Estudios sociales (Hermosillo, Son.). Recuperado en 09 de enero de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572007000200006&lng=es&tlng=es.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572007000200006&lng=es&tlng=es)

Ponce de León Solís, Viviana. (2019). *El nudge, su aplicación en el derecho chileno y sus potenciales problemas de constitucionalidad*. Revista chilena de derecho, 46(2). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372019000200345>

RAE, en <https://dle.rae.es/>

Rastrollo Suárez, Juan José. *Contratación pública y compliance ambiental*. Cap. 6. En Innovación en las normas ambientales. Rivero, Cerezo et. Al. 2019, Valencia

Rivero Ortega, Ricardo, *Derecho administrativo económico*, 2009, Marcial Pons 5ta ed., Madrid

Rivero Ortega, Ricardo. *Innovación para la efectividad de las normas ambientales*. Cap. 1. En Innovación en las normas ambientales. Rivero, Cerezo et. Al. 2019, Valencia

Rodríguez Escobar, Luz Ángela. *Hacia la gestión ambiental de residuos sólidos en las metrópolis de América Latina.* 2002 Innovar. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512002000200008&lng=en&tlng=es.

Sabatini, Francisco, & Wormald, Guillermo. *La guerra de la basura de Santiago: desde el derecho a la vivienda al derecho a la ciudad.* 2004 EURE (Santiago), <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612004009100005>

Schávelzon, Daniel. (2017). *El Bajo Belgrano como borde urbano: una historia de rellenos y basurales.* Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas. Mario J. Buschiazso, 47(1), 83-98. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-20242017000100007&lng=es&tlng=es.

SEREMI Salud X° Región, *Resolución Sanitaria 2416 de 2014 que aprueba proyecto Relleno Sanitario La Laja Provincia de Llanquihue.* <http://transparencia.redsalud.gob.cl/transparencia/public/seremi10/2014/09/Terceros/RES.PM%202416%2003-09-2014.pdf>

Soy Chile (prensa)

<https://www.soychile.cl/Chiloe/Sociedad/2014/07/10/261207/Comunidad-de-Yaldad-mantiene-cerrado-acceso-a-vertedero-de-Quellon.aspx>

SUBDERE, *Estudio de Factibilidad Del Funcionamiento de Tecnologías que procesen Residuos Sólidos Domiciliarios, Asimilables y Otros,* preparado por Núcleo biotecnología Curauma Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, corrección informe final, junio 2019, en <http://www.subdere.gov.cl/content/estudio-de-tecnolog%C3%ADas-aplicables-para-el-tratamiento-de-residuos-s%C3%B3lidos-domiciliarios>

SUBDERE, *Resolución Exenta N° 9187 de 2018, Sustituye la guía operativa del Programa Nacional de Residuos Sólidos, SUBDERE,* http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/guia_operativa_pnr-res.ex_9187_de_2018.pdf

Sunstein, C. (2016). *Green by Default? Ethical Challenges for Environmental Protection*. In *The Ethics of Influence: Government in the Age of Behavioral Science*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781316493021.007

Sunstein, Cass R.; Reisch, Lucia A. *Automatically Green: Behavioral Economics and Environmental Protection*, en: Harvard Environmental Law Review, Vol. 38, No. 1, 2014., Revista de Derecho Ambiental de la Universidad de Palermo, ISSN 2250-8120, pp. 5-44 Año III, N°2. 2014

Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.

Tron, Fabián. (2010). *La recogida de basura en Mega-ciudades: En el marco de la sostenibilidad*. Revista INVI, 25(70). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582010000300006>

Unión Europea

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180328STO00751/gestion-de-residuos-en-la-ue-hechos-y-cifras-infografia>

Unión Europea, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/es

Unión Europea. *Attitudes of European citizens towards the environment*, año 2008, <http://ec.europa.eu/>

Valdebenito Infante, Alfonso. *Evolución jurídica del régimen municipal en Chile (1541-1971)*, 1973, Editorial Jurídica Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

Vergara Blanco, Alejandro. (2010). *La summa divisio iuris público/privado de las disciplinas jurídicas*. Revista de derecho (Coquimbo), 17(1), <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-97532010000100005>

Verger, Antoni. *Global managerial education reforms and teachers: emerging policies, controversies and issues in developing context*. 2012 Brussels: Education International. Ed. 2013. <http://download.ei->

ie.org/Docs/WebDepot/Global%20Managerial%20Education%20Reforms%20and%20Teachers.pdf

Viera Álvarez, Christian, Bassa Mercado, Jaime, & Ferrada Bórquez, Juan Carlos. (2016). *Una aproximación a la idea de "constitución económica" y sus alcances en la constitución chilena.* Boletín mexicano de derecho comparado, 49 (145) http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332016000100011&lng=es&tlng=es